

# SKOÐUNARHANDBÓK ÖKUTÆKJA

2. HLUTI

Verklagsbók reglubundinna skoðana



Útg. 23-1 | Dags. 01.01.2023

# EFNISYFIRLIT

<b>0. AUÐKENNING ÖKUTÆKISINS</b> .....	<b>6</b>
0.1. Skráningarmerki (923) .....	7
0.2. Verksmiðjunúmer .....	8
<b>1. HEMLABÚNAÐUR</b> .....	<b>9</b>
<b>1.1. VÉLRÆNT ÁSTAND HEMLABÚNAÐAR</b> .....	<b>10</b>
1.1.1. Aksturshemlafetill/hemlahandfang - stirðleiki og slit (802) .....	10
1.1.2. Aksturshemlafetill/hemlahandfang - færsla og hálkuvörn (802) .....	11
1.1.3. Loftþjappa (hjálpáratak), þrýstiloftsgeymar og loftleki (804) (837) (872) .....	12
1.1.4. Viðvörunarbúnaður fyrir lágan loftþrýsting (806) .....	14
1.1.5. Handvirkur hemlastjórnlöki (808) .....	15
1.1.6. Stöðuhemill (handfang, fetill, rafrænn hemill) (825).....	16
1.1.7. Hemlaloðar (stjórnlökar og stillar) (827).....	17
1.1.8. Tengingar fyrir hemlaleiðslur eftirvagna (raf- og loftknúna) (829).....	18
1.1.9. Þrýstiloftsgeymar (837).....	19
1.1.10. Höfuðdæla, hjálparátak og vökvaforðabúr (839) .....	20
1.1.11. Hemlarör (vökva og loft) (852) (856) (874).....	22
1.1.12. Hemlaskálar (854) (872) (874).....	23
1.1.13. Hemlavorðar og hemlaklossar (858) .....	24
1.1.14. Hemlaskálar og hemladiskar (860) .....	25
1.1.15. Stangir, armar, tengingar, barkar og vírar (862).....	26
1.1.16. Hemlastrokkar og hemladælur (og útílega) (866) (876).....	27
1.1.17. Hleðslustýrð hemlajöfnun (868) .....	29
1.1.18. Útíherslur hemla (870).....	30
1.1.19. Hamlari - ástand (877) .....	31
1.1.20. Sjálfvirkt neyðarhemlakerfi eftirvagns (888) .....	32
1.1.21. Hemlakerfi - annað (850) .....	33
1.1.22. Prufutengi í lofthemlakerfi (879) .....	34
1.1.23. Ýtihemill fyrir eftirvagn (864).....	35
<b>1.2. VIRKNI OG GETA AKSTURHEMILS</b> .....	<b>36</b>
1.2.1. Virkni aksturshemils (ójafnir hemlunarkraftar og aflögun) (878) (880) (882) .....	36
1.2.2. Geta aksturshemils (hemlun og hemlunargeta) (884) (886) .....	38
<b>1.3. VIRKNI OG GETA SÉRSTAKS NEYÐARHEMILS</b> .....	<b>40</b>
1.3.1. Virkni sérstaks neyðarhemils .....	40
1.3.2. Geta sérstaks neyðarhemils.....	41
<b>1.4. VIRKNI OG GETA STÖÐUHEMILS</b> .....	<b>42</b>
1.4.1. Virkni stöðuhemils (890).....	42
1.4.2. Geta stöðuhemils (890) .....	43
<b>1.5. VIRKNI HAMLARAKERFIS</b> .....	<b>44</b>
1.5. Virkni hamlara (877) .....	44
<b>1.6. LÆSIVARIÐ HEMLAKERFI (ABS)</b> .....	<b>45</b>
1.6. Hemlalæsivörn (ABS) (894) .....	45
<b>1.7. RAFRÆNT HEMLAKERFI (EBS)</b> .....	<b>46</b>
1.7. Rafrænt hemlakerfi (EBS).....	46
<b>1.8. HEMLAVÖKVI</b> .....	<b>47</b>
1.8. Hemlavökvi (839) .....	47
<b>2. STÝRISBÚNAÐUR</b> .....	<b>48</b>
<b>2.1. VÉLRÆNT ÁSTAND STÝRISBÚNAÐAR</b> .....	<b>49</b>

2.1.1. Ástand stýrisvélar (424) (415).....	49
2.1.2. Festing stýrisvélar (415).....	50
2.1.3. Ástand stýrisliða (stýrisenda, -arma og -stanga ) (403) (409) (438) (421) .....	51
2.1.4. Beygjuhreyfing og stýrisstopp (441) .....	53
2.1.5. Aflstýrisbúnaður (418) .....	54
<b>2.2. STÝRISHJÓL, -ÖXULL OG -HÖGGDEYFIR.....</b>	<b>56</b>
2.2.1. Stýrishjól/bifhjólástýri (427) .....	56
2.2.2. Stýrisöxull/bifhjólástýrisgaffall og stýrishöggdeyfir (435) (444) .....	57
<b>2.3. HLAUP Í STÝRI .....</b>	<b>58</b>
2.3. Hlaup í stýri (415).....	58
<b>2.4. HJÓLASTAÐA.....</b>	<b>59</b>
2.4. Hjólstaða (624).....	59
<b>2.5. SNÚNINGSKRANS Á EFTIRVAGNI.....</b>	<b>60</b>
2.5. Snúningskrans á eftirvagni (447) .....	60
<b>2.6. RAFKNÚINN AFLSTÝRISBÚNAÐUR (EPS) .....</b>	<b>61</b>
2.6. Rafknúinn aflstýrisbúnaður (EPS) (427) .....	61
<b><u>3. ÚTSÝN, RÚÐUR, ÞURRKUR, SPEGLAR .....</u></b>	<b><u>62</u></b>
<b>3.1. SJÓNSVIÐ.....</b>	<b>63</b>
3.1. Sjónsvið ökumanns (312).....	63
<b>3.2. RÚÐUR .....</b>	<b>64</b>
3.2. Rúður (312) .....	64
<b>3.3. BAKSÝNISSPEGLAR EÐA -BÚNAÐUR .....</b>	<b>65</b>
3.3. Speglar og baksýnisbúnaður (109).....	65
<b>3.4. FRAMRÚÐUÞURRKUR .....</b>	<b>66</b>
3.4. Framrúðuþurrkur (103).....	66
<b>3.5. FRAMRÚÐUSPRAUTUR.....</b>	<b>67</b>
3.5. Framrúðusprautur (106) .....	67
<b>3.6. MÓÐUEYÐING.....</b>	<b>68</b>
3.6. Móðueyðing (186) .....	68
<b><u>4. LJÓSKER, GLIT, RAFBÚNAÐUR .....</u></b>	<b><u>69</u></b>
<b>4.1. AÐALLJÓSKER.....</b>	<b>70</b>
4.1.1. Ljósker og lýsing aðalljósa (115) (118) .....	70
4.1.2. Stilling aðalljósa (112) .....	71
4.1.3. Tenging aðalljósa (121) (115) (178) .....	72
4.1.4. Röng gerð aðalljósa (115) (118).....	73
4.1.5. Hallastillingarbúnaður fyrir aðalljós.....	74
4.1.6. Hreinsunarbúnaður fyrir aðalljósker.....	75
<b>4.2. STÖÐU-, HLIÐAR-, BREIDDAR- OG DAGLJÓSKER .....</b>	<b>76</b>
4.2.1. Ljósker og lýsing stöðu-, hliðar-, breiddar- og dagljóskera (124) (148) (144) (134) .....	76
4.2.2. Tenging stöðu-, hliðar-, breiddar- og dagljóskera (124) (148) (144) (134) .....	77
4.2.3. Röng gerð stöðu-, hliðar-, breiddar- og dagljóskera (124) (148) (144) (134) .....	78
<b>4.3. HEMLALJÓSKER.....</b>	<b>79</b>
4.3.1. Ljósker og lýsing hemlaljóskera (131).....	79
4.3.2. Tenging hemlaljóskera (131) .....	80
4.3.3. Röng gerð hemlaljóskera (131).....	81
<b>4.4. STEFNULJÓSG OG HÆTTULJÓSKER.....</b>	<b>82</b>
4.4.1. Ljósker og lýsing stefnu- og hættuljóskera (137) (141) .....	82
4.4.2. Tenging stefnu- og hættuljóskera (137) (141) (178).....	83
4.4.3. Röng gerð stefnu- og hættuljóskera (137) (141) .....	84
4.4.4. Blikktíðni stefnu- og hættuljóskera (137) (141).....	85
<b>4.5. ÞOKULJÓSKER AÐ FRAMAN OG AFTAN .....</b>	<b>86</b>
4.5.1. Ljósker og lýsing þokuljóskera (151).....	86

4.5.2. Stilling þokuljóska (151) .....	87
4.5.3. Tenging þokuljóska (151) .....	88
4.5.4. Röng gerð þokuljóska (151).....	89
<b>4.6. BAKKLJÓSKER.....</b>	<b>90</b>
4.6.1. Ljóska og lýsing bakkljóska (132) .....	90
4.6.2. Röng gerð bakkljóska (132) .....	91
4.6.3. Tenging bakkljóska (132) .....	92
<b>4.7. NÚMERSLJÓSKER AÐ AFTAN .....</b>	<b>93</b>
4.7.1. Ljóska og lýsing númersljóska (157).....	93
4.7.2. Röng gerð númersljóska (151).....	94
<b>4.8. GLITAUGU OG GLITMERKINGAR.....</b>	<b>95</b>
4.8.1. Ástand glitaugna og glitmerkinga (172) (173) .....	95
4.8.2. Röng gerð glitaugna eða glitmerkinga (172) (173) (123).....	96
<b>4.9. GAUMBÚNAÐUR FYRIR LJÓTABÚNAÐ .....</b>	<b>97</b>
4.9.1. Ástand og virkni gaumbúnaðar (121) (137) (160).....	97
4.9.2. Röng gerð gaumbúnaðar .....	98
<b>4.10. RAFTENGINGI FYRIR EFTIRVAGN .....</b>	<b>99</b>
4.10. Raftengi fyrir eftirvagn (906) .....	99
<b>4.11. RAFLEIÐSLUR .....</b>	<b>100</b>
4.11. Rafleiðslur (918).....	100
<b>4.12. ÖNNUR LJÓSKER OG GLITAUGU .....</b>	<b>102</b>
4.12. Ástand og virkni annarra ljóska og glitaugna (122) (154) (159) (160).....	102
<b>4.13. RAFGEYMAR .....</b>	<b>103</b>
4.13. Rafgeymar (909) .....	103

## **5. ÁSAR, FJÖÐRUN, FELGUR, HJÓLBARÐAR..... 104**

<b>5.1. ÁSAR .....</b>	<b>105</b>
5.1.1. Ásar (heilir) (638) .....	105
5.1.2. Hjólnöf og spindilboltar (406) .....	106
5.1.3. Hjólalegur (609) .....	107
<b>5.2. FELGUR OG HJÓLBARÐAR .....</b>	<b>108</b>
5.2.1. Felgufestingar og hjólnaf (606).....	108
5.2.2. Felgur (606).....	109
5.2.3. Hjólbarðar (603) (604) .....	110
<b>5.3. FJÖÐRUNARKERFI .....</b>	<b>113</b>
5.3.1. Fjaðrabúnaður og jafnvægisstöng (618) (627) (632) (635).....	113
5.3.2. Höggdeyfar og höggdeyfafestingar (621) (632).....	115
5.3.2.1. Virkni höggdeyfa ófullnægjandi .....	116
5.3.3. Hjólspyrnur, armar og stífur (615) .....	117
5.3.4. Spindilkúla (406) .....	118
5.3.5. Loftpúðafjöðrun (618) .....	119

## **6. UNDIRVAGN, GRIND, YFIRBYGGING, INNRÝMI, ÁFASTUR BÚNAÐUR .....** **120**

<b>6.1. UNDIRVAGN EÐA GRIND OG ÁFESTUR BÚNAÐUR .....</b>	<b>121</b>
6.1.1. Almenn ástand grindar eða undirvagns og áfasts búnaðar (503) (321) (324) (327) (331).....	121
6.1.2. Útblástursrör og hljóðkútar (215).....	123
6.1.3. Eldsneytisgeymar og leiðslur (211) (212) (962) .....	124
6.1.4. Undirvörn (318) .....	126
6.1.5. Festing varahjóls (603).....	127
6.1.6. Tengibúnaður (903) .....	128
6.1.7. Gírbúnaður og aflrás út í hjól (706) (707) (709).....	130
6.1.8. Festingar hreyfils (203) .....	132
6.1.9. Hreyfilgerð og stjórnölva hreyfils (213) (214) .....	133
<b>6.2. FÓLKSRYMI OG ÞEKJANDI HLUTIR .....</b>	<b>134</b>



6.2.1. Ástand fólksrýmis og þekjandi hluta (215) (334) (337) (341) (344) (354) (365) .....	134
6.2.2. Festingar fólksrýmis og þekjandi hluta (503).....	136
6.2.3. Dyrabúnaður (303).....	137
6.2.4. Gólf (503) .....	138
6.2.5. Ökumannssæti (347) (351) .....	139
6.2.6. Önnur sæti (347) (348) (351) .....	140
6.2.7. Stjórntæki til aksturs (207) (209) (344) (703) (721) (915).....	141
6.2.8. Þrep upp í stýrishús (370) .....	142
6.2.9. Aðrar innri og ytri innréttingar og búnaður (344) .....	143
6.2.10. Skermun hjóla og úðavörn (306) .....	144
6.2.11. Standari á bifhjóli (520) .....	145
6.2.12. Handfesta og fótstig (351) .....	146

## **7. ANNAR BÚNAÐUR (ÖRYGGIS, TAKMÖRKUN, MÆLAR O.FL.)..... 147**

<b>7.1 ÖRYGGISBELTI/LÆSINGAR OG ÖRYGGISPÚÐAR .....</b>	<b>148</b>
7.1.1. Festingar öryggisbelta/læsinga (315) .....	148
7.1.2. Ástand öryggisbelta/læsinga (315) .....	149
7.1.3. Öryggisbeltaslakarar .....	150
7.1.4. Öryggisbeltisstrekkjarar .....	151
7.1.5. Öryggispúðar (316) .....	152
7.1.6. Öryggispúðakerfi (SRS).....	153
<b>7.2. SLÖKKVITÆKI .....</b>	<b>154</b>
7.2. Slökkvitæki (951).....	154
<b>7.3. LÆSINGAR OG ÞJÓFAVARNARBÚNAÐUR.....</b>	<b>155</b>
7.3. Læsingar og þjófavarnarbúnaður (729) .....	155
<b>7.4. VIÐVÖRUNARÞRÍHYRNINGUR.....</b>	<b>156</b>
7.4. Viðvörunarþríhyrningur (948).....	156
<b>7.5. SJÚKRAKASSI .....</b>	<b>157</b>
7.5. Sjúkrakassi (954) .....	157
<b>7.6. STÖÐUFLEYGAR (HJÓLASKORÐUR).....</b>	<b>158</b>
7.6. Stöðufleygar (890) .....	158
<b>7.7. HLJÓÐMERKJABÚNAÐUR .....</b>	<b>159</b>
7.7. Hljóðmerkjabúnaður (175) (176) .....	159
<b>7.8. HRAÐAMÆLIR.....</b>	<b>160</b>
7.8. Hraðamælir (712).....	160
<b>7.9. ÖKURITI.....</b>	<b>161</b>
7.9. Ökuriti (724).....	161
<b>7.10. HRAÐATAKMÖRKUNARBÚNAÐUR.....</b>	<b>162</b>
7.10. Hraðatakmarkari (728).....	162
<b>7.11. AKSTURSMÆLIR .....</b>	<b>163</b>
7.11. Akstursmælir.....	163
<b>7.12. RAFRÆNN STÖÐUGLEIKABÚNAÐUR (ESC).....</b>	<b>164</b>
7.12. Rafræn skrikvörn (ESC) .....	164
<b>7.13. SJÁLFBIRKT NEYÐARKALL (eCALL) .....</b>	<b>165</b>
7.13.1 Ísetning og stilling sjálfvirks neyðarkalls (eCall).....	165
7.13.2 Ástand sjálfvirks neyðarkalls (eCall).....	166
7.13.3 Virkni sjálfvirks neyðarkalls (eCall).....	167

## **8. UMHVERFI, MENGUN .....** **168**

<b>8.1. HÁVAÐI .....</b>	<b>169</b>
8.1.1. Hávaðamengun (218) .....	169
<b>8.2. LOSUN MEÐ ÚTBLÆSTRI .....</b>	<b>170</b>
8.2.1.1. Mengunarvarnarbúnaður hreyfils með rafkveikju (241) (225).....	170
8.2.1.2. Útblástursmengun frá hreyfli með rafkveikju (221) (222).....	171

8.2.2.1. Mengunarvarnarbúnaður á hreyfli með þjöppukveikju (225) .....	172
8.2.2.2. Útblástursmengun frá hreyfli með þjöppukveikju (224) .....	173
<b>8.3. DEYFING RAFSEGULTRUFLANA .....</b>	<b>174</b>
8.3.1 Rafsegultruflanir (249) .....	174
<b>8.4. ÖNNUR UMHVERFISTENGD ATRIÐI .....</b>	<b>175</b>
8.4.1. Lekamengun (212) (718) (618) .....	175
<b><u>9. VIÐBÓTARKRÖFUR TIL HÓPBIFREIÐA OG TILTEKINNA NOTKUNARFLOKKA.....</u></b>	<b><u>176</u></b>
<b>9.1. DYRABÚNAÐUR HÓPBIFREIÐA .....</b>	<b>177</b>
9.1.1. Inn- og útgöngudyr hópbifreiða (965) .....	177
9.1.2. Neyðarútgangar hópbifreiða (965) (939).....	178
<b>9.2. MÓÐUEYÐING OG AFÍSING HÓPBIFREIÐA .....</b>	<b>179</b>
9.2. Móðueyðing hópbifreiða (186).....	179
<b>9.3. LOFTRÆSTING OG MIÐSTÖÐ HÓPBIFREIÐA .....</b>	<b>180</b>
9.3. Loftræsting og miðstöð hópbifreiða .....	180
<b>9.4. SÆTI HÓPBIFREIÐA.....</b>	<b>181</b>
9.4.1. Farpegasæti (og sæti fyrir fylgdarfólk) hópbifreiða (347) .....	181
9.4.2. Ökumannssæti hópbifreiða (viðbótarkröfur) .....	182
<b>9.5. INNILÝSING OG LEIÐSÖGUSKILTI .....</b>	<b>183</b>
9.5. Innilýsing og leiðsöguskilti hópbifreiða.....	183
<b>9.6. GANGAR HÓPBIFREIÐA OG SVÆÐI FYRIR STANDANDI FARPEGA.....</b>	<b>184</b>
9.6. Gangar hópbifreiða og svæði fyrir standandi farþega .....	184
<b>9.7. TRÖPPUR OG ÞREP HÓPBIFREIÐA.....</b>	<b>185</b>
9.7. Tröppur og þrep hópbifreiða (370).....	185
<b>9.8. HÁTALARAKERFI.....</b>	<b>186</b>
9.8. Hátalarakerfi .....	186
<b>9.9. ÁLETRANIR Í HÓPBIFREIÐUM .....</b>	<b>187</b>
9.9. Áletranir í hópbifreiðum (942).....	187
<b>9.10. FLUTNINGUR Á SKÓLABÖRNUM.....</b>	<b>188</b>
9.10.1. Dyrabúnaður skólabifreiða .....	188
9.10.2. Merkjabúnaður og sérstakur búnaður í skólabifreiða (936).....	189
<b>9.11. FLUTNINGUR Á HREYFIHÖMLUÐUM.....</b>	<b>190</b>
9.11.1. Dyr, skábrautir og lyftur (303) .....	190
9.11.2. Festingar fyrir hjólastóla (347) (365) .....	191
9.11.3. Merkjabúnaður og sérstakur búnaður.....	192
<b>9.12. ANNAR SÉRSTAKUR BÚNAÐUR HÓPBIFREIÐA .....</b>	<b>193</b>
9.12.1. Innréttingar og búnaður til matargerðar .....	193
9.12.2. Hreinlætisaðstaða.....	194
9.12.3. Annar búnaður (t.d. fyrir hljóð eða mynd) (368) .....	195

# 0. AUFKENNING ÖKUTÆKISINS

## 0.1. SKRÁNINGARMERKI (923)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun.

### VERKLÝSING:

- Skoðunaratriðið tekur til skoðunar á skráningarmerkjum sem eru á ökutækinu við skoðun og svæða sem ætluð er fyrir skráningarmerki á ökutækinu. **Vanti öll skráningarmerki á ökutæki sem skráð er í umferð er skoðun hafnað**, þ.á.m. gildir að vanta eina skráningarmerkið á ökutæki (sem á bara að hafa eitt) sem skráð er í umferð skal hafna skoðun. Litið skal svo á að skráningarmerki vanta ef merki eru óleyfileg (t.d. heimatilbúið) eða merki hefur verið breytt (t.d. klippt utan af).
- Eingöngu er heimilt að skoða ökutæki án skráningarmerkja ef ökutækið er skráð úr umferð eða ef ökutækið bíður skráningar (nýskráningar eða endurskráningar). Sé svo skulu svæðin fyrir skráningarmerkjin skoðuð sérstaklega.
- Tryggja skal að gerð skráningarmerkja sé rétt og þau séu rétt skráð í ökutækjaskrá. Ennfremur skal skoða skráningarmerki ökutækisins með tilliti til öryggis, staðsetningar, sniðs, læsileika og sýnileika. Engin önnur merki mega vera á plötunni en skoðunarmiði (og þjóðarmerki á vissum gerðum merkja).

### ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:

- Geymsluaðila skráningarmerkja ber að tryggja að rétt og lögleg skráningarmerki með réttum skoðunarmiða fari á ökutæki við skráningu þess í umferð. Skoðunarstofu ber að tryggja að rétt og lögleg skráningarmerki með réttum skoðunarmiða fari á ökutæki við nýskráningu eða endurskráningu ökutækis hjá stofunni. Nánari lýsingu má finna í skráningarreglum Samgöngustofu.
- Minnt er á að skoða vel festingarsvæði fyrir skráningarmerki sé ökutæki skoðað án skráningarmerkja (þegar það er heimilt). Sérstaklega er minnt á að athuga vel festingarsvæði framan á bifreiðum sem skráðar eru úr umferð (og ættu að hafa sýnileg festigöt).
- Nánari upplýsingar um skráningarmerki er að finna í **leiðbeiningaskjali í stoðriti**.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
0.1.a	Skráningarmerki vantar eða er fest á ótryggan hátt þannig að það geti fallið af.	2	<p>Annað af tveimur skráningarmerkjum (og ökutækið er skráð í umferð) vantar, er óleyfilegt (t.d. heimatilbúið) eða því hefur verið breytt (t.d. klippt af því).</p> <p>Festing skráningarmerkis ófullnægjandi (t.d. los í festingum) eða ekki fest á viðeigandi stað, sjá leiðbeiningaskjal.</p> <p>Festingarsvæði ekki til staðar (ef ökutækið er skoðað án skráningarmerkja), t.d. engin sýnileg göt fyrir festingar (skrúfur eða bolta) skráningarmerkis.</p>
0.1.b	Áletrun vantar eða er ólæsileg.	2	<p>Einhver hluti skráningarmerkis illlæsilegur (litur stafa daufur eða merki skemmt) í 5 m fjarlægð og 1,2 m hæðar sjónlínu, aukahlutir trufla lestur eða festir á merkið (t.d. óleyfilegir límmiðar).</p> <p>Áletrun skráningarmerkis skal vera lárétt (ekki má snúa því eða halla þannig að áletrun sé á ská eða upp á rönd) og platan í lóðréttu plani (má víkja <math>\pm 25^\circ</math> út frá lóðréttu plani).</p>
0.1.c	Ekki í samræmi við ökutækjaskrá.	2	<p>Skráningarmerki af rangri gerð miðað við ökutækjaskrá (en samt löglegt skráningarmerki), t.d. einkamerki eða skráningarmerki af eldri gerð í stað almennra merkja, röng stærð merkis, o.þ.h.</p>



## 0.2. VERKSMIÐJUNÚMER

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun.

### VERKLÝSING:

- Athuga skal hvort verksmiðjunúmer á ökutæki sé í samræmi við skráningu þess í ökutækjaskrá þannig að staðfesta megi að um rétt ökutæki sé að ræða.
- Ef verksmiðjunúmer ökutækis er ekki það sama og í ökutækjaskrá, það afmáð, ógreinilegt eða því verið breytt á einhvern hátt, er óheimilt að skoða ökutækið fyrr en frávikið hefur verið lagað. Slík lagfæring er alltaf gerð með aðkomu Samgöngustofu. **Ef ekki tekst að laga frávikið skal skoðunarstofa hafna skoðun ökutækisins.** Neðangreind skoðunatriði eru því ekki notuð.

### ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:

- Samanburður á verksmiðjunúmeri skal alltaf fara fram í öllum skoðunum og án undantekninga. Samanburður á öðrum atriðum fer fram eftir því sem tilefni er til, s.s. ef eitthvað bendir til að ökutæki hafi verið breytt eftir síðustu skoðun, langt er síðan ökutæki var skoðað síðast, ökutækið er óvenjulegt eða sérútbúið, eða það er að fara í sína fyrstu aðalskoðun frá skráningu, svo eitthvað sé nefnt.
- Sjá nánar um verksmiðjunúmer á [vef Samgöngustofu](#).

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
0.2.a	Vantar eða finnst ekki.	2	Skoðunatriði ekki í notkun.
0.2.b	Ekki að öllu leyti læsilegt, alveg ólæsilegt, augljóslega falsað eða ekki í samræmi við ökutækjaskrá.	2	Skoðunatriði ekki í notkun.
0.2.c	Rangar upplýsingar í ökutækjaskrá.	1	Skoðunatriði ekki í notkun.

# 1. HEMLABÚNAÐUR

### 1.1.1. AKSTURHEMLAFETILL/HEMLAHANDFANG - STIRÐLEIKI OG SLIT (802)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun íhluta meðan stjórnbúnaður er notaður.

**VERKLÝSING:**

- Skoða ætti ökutæki sem búin eru hemlakerfi með hjálparafli þegar slökkt er á hreyflinum.
- Stigið á hemlafetil til að athuga liðleika og slag. Færsla er metin miðað við færslu fótár en í vafatilvikum skal hún mæld við fótstig 500 N. **(St8.1.3.1)** Sama gildir um hemlafetil í bifreið til ökukennslu.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Engar.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
1.1.1.a	Hemlafetil/hemlahandfang of stirt eða stíft.	2	Hemlafetil eða hemlahandfang stirt eða stíft, fetill gengur ekki jafnt niður þegar stigið er á hann (heldur í þrepum), fetill/handfang gengur ekki eðlilega til baka.
1.1.1.b	Mjög mikið slit/hlaup.	2	Mikið dauðaslag vegna slits í hemlafetli eða hemlahandfangi, fetill/handfang laus þannig að hann gengur til hliðar eða færir ekki óþvingað við ástig eða afstig.

### 1.1.2. AKSTURHEMLAFETILL/HEMLAHANDFANG - FÆRSLA OG HÁLKUVÖRN (802)

**SKOÐUNARÁÐFERÐ:** Sjónræn skoðun íhluta meðan hemlakerfið er notað.

**VERKLÝSING:**

- Athuga skal ástand og virkni fetils/hemlahandfangs með því að færa þau til hliðanna og ýta alveg niður/virkja að fullu. Ökutæki með hemlakerfi með hjálparafli ætti að skoða þegar slökkt er á hreyflinum.
- Athuga skal hvort hálkuvörn sé til staðar og föst á fetli sem og að fetill sé fastur við aðra íhluti hemlakerfis. Innbyggð hálkuvörn (ekki viðbótargúmmí eða þessháttar) athuguð m.t.t. slits.
- Ýtt á fetil að fullu (stöðuhemill ekki á) og athugað hvort hann ber við gólf.
- Fyrir vökvakerfi: Fetli ýtt niður og haldið niðri undir stöðugu álagi. Athugað hvort fetillinn hefur tilhneigingu til að síga/skríða niður.
- Fyrir loftkerfi: Ýtt á fetil (stöðuhemill ekki á), og athugað hvort hann gefi eftir (líkt og þrýst sé á svamp).
- Þegar hemlar fá hjálparátak frá hreyfli (með undirþrýstingi) er athugað hvort þetta virki á fullnægjandi hátt með því að ýta á fetilinn að hluta, ræsa hreyfilinn og athuga hvort fetillinn sígi/skríði hratt niður.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Handhemill í þessum hluta á við um aksturshemla á t.d. ökutækjum í L flokki (létt bifhjól og bifhjól).

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
1.1.2.a	Of mikið eða of lítið fríhlaup í fetli eða handfangi.	2	Umframfærsla hemlafetils eða hemlahandfangs of mikil (fríhlaup >3/4 af heildarfærslu) eða möguleiki á umframfærslu lítill. Færsla á hemlafetli gefur til kynna loft í hemlakerfinu eða að stilling hemla sé ábótavant. Fetill vökvahemlakerfis gengur í botn en hemlar virkar þó.
1.1.2.b.1	Hemlastjórnbúnaðurinn sleppir ekki á réttan hátt (gætir áhrifa á virkni).	1	Hemlastjórnbúnaður sleppir ekki hemlunarátaki um leið og hemlafetli eða hemlahandfangi er sleppt.
1.1.2.b.2	Hemlastjórnbúnaðurinn sleppir ekki á réttan hátt og það bitnar á virkni hans.	2	
1.1.2.c	Hálkuvörn (fetilgúmmí) á hemlafetli vantar, er laust eða orðið slétt af slitum (yfirborð skal vera hrjúft).	2	Fetilgúmmí vantar, laust eða önnur hálkuvörn mjög slitin (yfir helmingur af fetli sléttur).

### 1.1.3. LOFTÞJAPPA (HJÁLPARÁTAK), ÞRÝSTILOFTSGEYMAR OG LOFTLEKI (804) (837) (872)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun íhluta við venjulegan vinnubrýsting.

**VERKLÝSING:**

- Eftirlit er haft með því hversu langan tíma það tekur fyrir lofttæmi eða loftþrýsting að ná öruggu vinnslugildi og virkni viðvörunarbúnaðar, fjölrása varloka og þrýstiöryggisloka.
- Skoða skal sjónrænt íhluti undir hefðbundnum vinnubrýsting. Athuga tímamann sem tekur að koma á undirþrýstingi (vakúm) eða loftþrýstingi á vinnslustig.
- Virkja loft- eða lofttæmiskerfið (vakúmkerfið) með að stíga á hemlafetil. Þegar viðvörunarkerfið er virkt þarf að vera hægt að hemla fjórum/tvisvar sinnum með hjálparátaki.
- Virkja kerfið að fullu og kveikja á vélinni. Taka eftir hversu lengi það tekur fyrir viðvörunarkerfið að sýna lágmarksgildi til að virka.
- Í þeim tilfellum þar sem loftpressan er reimdrifin skal athuga virkni, stillingu og ástand á reim og reimhjólum.
- Finnist vísbending um ófullnægjandi afköst loftþjöppu eru þau þannig mæld: Ef eftirvagn er fyrir hendi er hann aftengdur. Með hreyfil ógangsettan er þrýstingur í kerfinu lækkaður niður í innkomubrýsting loftþjöppu. Hreyfill er ræstur og látinn ganga á helmingi hámarksnúningshraða. Tíminn sem þjappan þarfnast til að auka kerfisþrýsting um 1 bar er mældur með skeiðklukku og loftþrýstingsmæli hemlaprófara. **(St8.1.3.2)**
- Athugað hvort þrýstiloftsgeymar sitji í sætum sínum og spennur séu til staðar. Ef geymir er skemmdur eða tærður er hlustað eftir loftleka. Ef grunur leikur á að aftöppun virki ekki vegna tæringar, ryðs eða skemmda er virkni hennar athuguð. **(St8.1.3.9)**
- Ef grunur leikur á því að um loftleka í fæðikerfi sé að ræða er lekinn þannig mældur að þrýstingur í loftkerfi er keyrður upp í afsláttarþrýsting loftþjöppu. Hreyfill bifreiðarinnar er stöðvaður og leki kannaður með því að mæla með skeiðklukku þann tíma sem það tekur loftþrýsting að falla. Fylgst er með því á loftþrýstingsmælum að loftþrýstingur falli ekki umfram leyfileg mörk á tilskildum tíma. Þegar athuga skal leka í hemlakerfi er sömu aðferð beitt en hemlafetli er haldið niðri á meðan athugunin fer fram. **(St8.1.3.21)**
- Ef hemlar eru þungir og grunur leikur á að hjálparátak virki ekki er drepíð á bifreiðinni á meðan hún er í hemlaprófanum, stigið nokkrum sinnum á hemlafetilinn þar til öruggt er að ekkert hjálparafel er til staðar. Stigið er á hemlafetil með ákveðnum krafti og hreyfill bifreiðarinnar síðan ræstur og athugað hvort kraftar hjóla hækki eða ástig á fetil léttist við sama ástigskraft. **(St8.1.3.3)**

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Engar.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
1.1.3.a.1	Ónógur loftþrýstingur / undirþrýstingur til að beita hemlinum eftir að viðvörunarbúnaður hefur farið í gang (eða mælir sýnir að hættumörkum sé náð) - næst að beita hemlum 3-4 sinnum.	2	Næst að beita hemlum 3-4 sinnum eftir að viðvörunarbúnaður hefur farið í gang.
1.1.3.a.2	Óviðunandi loftþrýstingur / undirþrýstingur til að beita hemlinum eftir að viðvörunarbúnaður hefur farið í gang (eða mælir sýnir að hættumörkum sé náð) - næst að beita hemlum 0-2 sinnum.	3	Næsta að beita hemlum 0-2 sinnum eftir að viðvörunarbúnaður hefur farið í gang.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
<b>1.1.3.b</b>	Tíminn til að auka kerfisþrýsting upp að afsláttarþrýsting er of langur.	<b>2</b>	Tími til að auka kerfisþrýsting um 1 bar að afsláttarþrýstingi > 60 sekúndur. Merkjanlega lengri tími en leyfður er af framleiðanda ökutækisins (sé hann þekktur).
<b>1.1.3.c</b>	Fjölrása varloki eða þrýstiöryggisloki virkar ekki.	<b>2</b>	
<b>1.1.3.d</b>	Loftleki veldur sýnilegu þrýstingsfalli eða loft heyrir streyma út.	<b>2</b>	Þrýstingsfall >1 bar á 120 sek í hemlakerfi eða á 240 sek í fæðikerfi (mælt frá afsláttarþrýstingi loftdælu). Loftleki sem orsakar augljóst þrýstifall eða heyrnlegur leki við ökutæki.
<b>1.1.3.e.1</b>	Ytri skemmdir á loftþjöppu eða þrýstiloftsgeymum eru líklegar til að hafa áhrif á virkni hemlakerfisins.	<b>2</b>	Drifreim vantar, laus eða mikið tærð/morkin, reimhjól vantar, laust, skemmt eða sprungið. Geymir laus (færanlegur í sæti sínu eða spennur vantar), skemmdur af tæringu eða skemmdur á annan hátt (beyglaður).
<b>1.1.3.e.2</b>	Ytri skemmdir á loftþjöppu eða þrýstiloftsgeymum hafa þau áhrif að lágmarkshemlun næst ekki.	<b>3</b>	Ástæða þess að lágmarkshemlun næst ekki rakin til skemmda á loftþjöppu eða þrýstiloftsgeymum.



### 1.1.4. VIÐVÖRUNARBÚNAÐUR FYRIR LÁGAN LOFTÞRÝSTING (806)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Athugun á virkni.

**VERKLÝSING:**

- Athugið sjónrænt hvort mælir, ljós eða annar viðvörunarbúnaður s.s. hljóðmerkisbúnaður sé í ökutæki (slíkur búnaður er þó ekki nauðsynlegur þegar hemlun er möguleg án hjálparafls frá undirþrýstingi (vakúmi) eða þrýstilofti).
- Loftþrýstingi í kerfinu er komið niður fyrir innkomuþrýsting loftþjöppu með því að stíga hvað eftir annað á hemlafetil með hreyfil ekki í gangi. Athugað er hvort gaumljós eða hljóðmerki sem varar við of lágum þrýstingi virkar. **(St8.1.3.4)**

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Ef fleiri en eitt viðvörunarkerfi er í ökutæki skulu þau öll virka.
- Ef mælir er í ökutæki (eða settur í eftir á) ætti þar að sjást hvernig þrýstingur fellur jafnt og þétt við hvert hemlunaráttak og að þegar mælinálin hefur náð viðvörunarmerkinu sé enn nóg vakúm eða loftþrýstingur í kerfinu til að hemlum geti átt sér stað að minnsta kosti fjórum sinnum til viðbótar með vakúm eða loftþrýstingshjálpi (sbr. atriði 1.1.3).

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
1.1.4.a.1	Bilun eða galli í gaumljósi, mæli eða hljóðmerki (en gefur þó einhverja viðvörun).	1	Viðvörun gefin þrátt fyrir einhverskonar bilun í gaumbúnaði.
1.1.4.a.2	Bilun eða galli í gaumljósi, mæli eða hljóðmerki með þeim afleiðingum að ekki er hægt að greina neina viðvörun.	2	Viðvörunarbúnað fyrir lágan loftþrýsting vantar (bifreið með lofthemlakerfi eftir 15.05.1964). Ekki hægt að sjá eða heyra í viðvörunarbúnaði eða gaumljósi fyrir lágan þrýsting, þegar kerfið er virkjað. Tvöfaldur strokkur lofthemlakerfis virkjast og setur hemlana á áður en viðvörunarmerki/viðvörunarhljóð heyrir.

### 1.1.5. HANDVIRKUR HEMLASTJÓRNLOKI (808)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun íhluta meðan hemlakerfið er notað.

**VERKLÝSING:**

- Þessi skoðun á við um alla loka sem eru í ökumannsrými og stjórna hemlum.
- Athuga þarf alla íhluti fyrir handvirka hemlastjórnloka á meðan hemlar eru virkir. Ástand og virkni athuguð með því að færa handfang fram og tilbaka og athuga um leið virkni á hemlum. **(St8.1.3.5)**

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Í sumum tilfellum er ekki víst að hægt sé að athuga þessa hluti alveg úr stýrishúsi, heldur aðeins til að fá vísbendingu um ástand þeirra. Ef grunur leikur á að um bilun sé að ræða, sem ekki er hægt að sannreyna í stýrishúsi, skal halda skoðuninni áfram undir ökutækinu.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
1.1.5.a	Brotinn, skemmdur eða mjög mikið slitinn stjórnbúnaður.	2	Óörygg stjórn á loka eða loki óöryggur vegna skemmda.
1.1.5.b	Stjórnbúnaður ekki nógu vel festur við lokann eða lokinn er laus.	2	Óörygg stjórn á loka eða loki óöryggur lélegrar festingar.
1.1.5.c	Tengingar eru lausar eða leki í kerfinu.	2	
1.1.5.d	Ófullnægjandi virkni stjórnloka.	2	Ekki hægt að hreyfa lokann á öllu virknisviði hans og/eða virkar ekki.

### 1.1.6. STÖÐUHEMILL (HANDFANG, FETILL, RAFRÆNN HEMILL) (825)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun íhluta meðan hemlakerfið er notað inni í ökutækinu.

**VERKLÝSING:**

- Athuga ber ástand hemla- handfangs/fetils (uppsetningu/festingu/staðsetningu) með hemlana í „af (off)“ stöðu og athugaðu hversu mikið hliðar- hlaup/slag/slit er í handfangi/fetli með því að færa handfang/fetil fram og tilbaka og athuga um leið virkni á hemlum. **(St8.1.3.6)**
- Athuga ber ástand hnappa/rofa og öryggishlífa.
- Setja skal hemla hægt og rólega á og athugið virkni tannhjóls læsingar með því að hlusta eftir ákveðnum og reglulegum smellum þegar lásinn færir yfir tennurnar.
- Til að athuga læsingu er ýtt við eða slegið í handfangið í toppstöðu (á top og til hliðar) til að sannreyna það að læsing haldi. Athuga skal hvort handfang sé í endastöðu (hemlun ekki virk) og hvort óhreinindi hafi áhrif. **(St8.1.3.6)**

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Í sumum tilfellum er ekki hægt að athuga þessa hluti að fullu innan úr ökutækinu, heldur aðeins til að fá vísbendingu um ástand þeirra. Ef grunur leikur á um galla sem ekki er hægt að sannreyna innan úr ökutæki skal halda skoðun áfram undir ökutækinu.
- Varðar stöðuhemil á bifreiðum: Vegna þeirra bifreiða sem búnar eru stöðuhemli, knúnum með rofa, þá virkar búnaðurinn á sama hátt og þegar bifreiðar eru búnar handfangi. Í báðum tilvikum er stöðuhemli haldið á með beinum vélrænanum hætti nema í þessu tilviki er yfirfærslan rafdrifin. **(St8.4.2.2)**

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
1.1.6.a	Hak heldur ekki nægilega vel.	2	Læsing óörugg vegna slits á læsingarbúnaði eða læsingu vantar. Hrekkur til baka þegar ýtt eða tekið er í handfang. Stöðuhemill fer af ef bankað er ofan á eða í hlið handfangs.
1.1.6.b.1	Slit í handfangi eða tannkambi.	1	
1.1.6.b.2	Mjög mikið slit í handfangi eða tannkambi.	2	Læsing óörugg vegna slits.
1.1.6.c	Of mikil færsla á stöðuhemilsarmi sem bendir til rangrar stillingar.	2	Fríhlaup >1/4 af heildarfærslu.
1.1.6.d	Ásetningarbúnað vantar, hann er skemmdur eða óvirkur.	2	Ásetningarbúnaður er t.d. stöðuhemilshandfang eða fetill, eða takki til að virkja rafmagnsstöðuhemil.
1.1.6.e	Röng virkni, viðvörunarbúnaður sýnir bilun.	2	Viðvörunarljós sýnir bilun í kerfinu (ásetningarbúnaði eða öðrum hlutum stöðuhemilskerfisins) eða önnur bilun er augljós.

### 1.1.7. HEMLALOKAR (STJÓRNLOKAR OG STILLAR) (827)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun íhluta meðan hemlakerfið er notað.

**VERKLÝSING:**

- Athugið hvort vökva- eða loftleki sé til staðar. Festingar og skemmdir eru athugaðar og tekið í ventla ef grunur leikur á að þeir séu lausir. **(St8.1.3.7)**
- Sé um sjáanlegan leka á hemlavökva að ræða er dæmt samkvæmt atriði 8.4.1 Lekamengun.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Þegar leki er metinn ber að hafa í huga að ákveðnir loftknúnir íhlutir valda alltaf einhverjum leka.
- Lítilsháttar leki sem myndar þunnt lag af olíu á íhlutinn er ekki annmarki en gera skal athugasemdir við öll merki um leka sem er fallandi í dropatali.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
1.1.7.a.1	Skemmdur loki eða lekur lofti (gætir áhrifa á virkni).	2	
1.1.7.a.2	Skemmdir á loka bitna á virkni hans.	3	
1.1.7.b	Leka olíu frá loftþjöppu.	1	Hemlalokar leka olíu frá þjöppu.
1.1.7.c	Ótryggar/ófullnægjandi festingar á loka.	2	Rangt festir, lausir eða skemmdir, ekki festir með þeim götum sem eru á þeim til festinga.
1.1.7.d.1	Leki hemlavökva (gætir áhrifa á virkni).	2	
1.1.7.d.2	Leki hemlavökva bitnar virkni loka.	3	

### 1.1.8. TENGINGAR FYRIR HEMLALEIÐSLUR EFTIRVAGNA (RAF- OG LOFTKNÚNA) (829)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Tengingar hemlakerfis á milli dráttarbifreiðar og eftirvagns aftengdar og tengdar.

**VERKLÝSING:**

- Tengingar fyrir hemlaleiðslur eftirvagns: Staðsetning og gerð athuguð og tekið á tengingu ef grunur leikur á að þær séu lausar. Skemmdir á tengiflötum athugaðar með sjónskoðun eða með því að hlusta eftir loftleka. **(St8.1.3.8)**
- Loftúttak: Tengja skal prufutengi við tengi fyrir stýriþrýsting (yfirleitt vinstra megin á bifreið) og athuga hvort þrýstingur komi fram á mæli þegar stigið er á hemla bifreiðarinnar. Á sumum gerðum bifreiða getur reynst nauðsynlegt að setja einnig tengi með lokuðum enda við hleðsluloftsúrtakið til að fá þrýsting á tengið fyrir stýriþrýsting. **(St9.1.3.5)**

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Engar.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
1.1.8.a.1	Tengi eða sjálfvirkur loki bilaður (gætir áhrifa á virkni).	1	
1.1.8.a.2	Tengi eða sjálfvirkur loki bilaður og það bitnar á virkni þeirra.	2	
1.1.8.b.1	Festing á tengi eða sjálfvirkum loka ótrygg eða ófullnægjandi (gætir áhrifa á virkni).	1	Ótrygg eða ófullnægjandi festing á lokum (lausir í grind eða rær lausar).
1.1.8.b.2	Festing á tengi eða sjálfvirkum loka ótrygg eða ófullnægjandi sem bitnar á virkni.	2	
1.1.8.c.1	Mikill leki (gætir áhrifa á virkni).	2	Heyranlegur mikill loftleki í tengingum.
1.1.8.c.2	Mikill leki sem bitnar á virkni.	3	
1.1.8.d.1	Virkni ekki rétt (gætir áhrifa á virkni).	2	Röng staðsetning tengja (hleðslulögn skal vera hægra megin við tengi stýrilagnar) eða röng gerð.
1.1.8.d.2	Virkni ekki rétt sem bitnar á hemlavirkni.	3	

### 1.1.9. ÞRÝSTILOFTSGEYMAR (837)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun á þrýstiloftsgeymum.

**VERKLÝSING:**

- Athuga skal hvort festingarböndin séu laus við sprungur, of mikla tæringu og nudda ekki geyminn eða aðrar festingar.
- Athugað hvort geymir sitji í sætum sínum og spennur séu til staðar. Ef geymir er skemmdur eða tærður er hlustað eftir loftleka. **(St8.1.3.9)**
- Athuga skal geyminn með tilliti til skemmda, tæringar og leka.
- Þegar loftþrýstingur eða lofttæmi er byggt upp skal athuga aftöppunarbúnaðinn. Ef grunur leikur á að aftöppun virki ekki vegna tæringar, ryðs eða skemmda er virkni hennar athuguð. **(St8.1.3.9)**

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Minniháttar skemmdir á forðabúri ættu ekki að vera ástæða bilunar þar sem innihald forðabúrs minnkar ekki óeðlilega vegna aflögunar.
- Í tilfellum þar sem skemmdir þrýstigeymis kalla á endurnýjunar geymis eða viðgerðar með suðu á tankinum skal notaðst við dæminngu 1.1.9 a.1. hér að neðan.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
1.1.9.a.1	Geymir er lítillega skemmdur eða lítillega tærður.	1	Geymir er lítillega skemmdur, beyglaður eða lítillega tærður.
1.1.9.a.2	Geymir er mikið skemmdur, tærður eða lekur.	2	
1.1.9.b.1	Truflun á virkni aftöppunar.	1	Tæring eða skemmdir sem trufla virknina.
1.1.9.b.2	Aftöppun óvirk eða vantar.	2	
1.1.9.c	Geymir er laus eða festingar ófullnægjandi.	2	Geymir laus, s.s. færانlegur í sæti sínu eða spennur vantar.



### 1.1.10. HÖFUÐÐÆLA, HJÁLPARÁTAK OG VÖKVAFORÐABÚR (839)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun íhluta meðan hemlakerfið er notað, ef mögulegt er.

**VERKLÝSING:**

- Festingar höfuðdælu eru athugaðar ef grunur leikur á styrkleikamissi.
- Athuga hvort lok sé á forðabúri höfuðdælu og hvort vökvahæð sé í lagi. Vökvahæð er athuguð miðað við merkingar á forðabúri en ef vafi leikur á vökvahæð er lok tekið af og innihald skoðað. Skemmdir á loki eru athugaðar með því að taka á loki og að athuga hvort það sé hert þéttingsfast. **(St8.1.3.10)**
- Leki er athugaður t.d. með því að stíga (eða toga á bifhjólum) laust og síðan þéttingsfast á hemlafetil (eða handfang á bifhjólum) og kanna hvort hann sígur niður. **(St8.1.3.10)** Sé um sjáanlegan leka á hemlavökva að ræða er dæmt samkvæmt atriði 8.4.1 Lekamengun.
- Viðvörunarljós er athugað. **(St8.1.3.10)**

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Engar.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
1.1.10.a.1	Ófullnægjandi eða vanvirkt hjálparátak (gætir áhrifa á virkni).	2	
1.1.10.a.2	Ófullnægjandi eða vanvirkt hjálparátak sem bitnar á virkni.	3	
1.1.10.b.1	Höfuðdælan er vanvirk en hemlar virka ennþá.	2	Skemmd á einhvern hátt eða áhrif á virkni, t.d. veigalitlar sprungur, stirðleiki eða innvortis leki.
1.1.10.b.2	Höfuðdælan er vanvirk sem bitnar á hemlun, eða hún lekur.	3	Höfuðdæla brotin eða sprungin svo lekur úr henni sem bendir til alvarlegra skemmda.
1.1.10.c.1	Höfuðdælan er ekki nægilega vel fest (gætir áhrifa á hemlun).	2	Styrkleikamissir á festingasvæði eða los í boltum.
1.1.10.c.2	Höfuðdælan er ekki nægilega vel fest sem bitnar á virkni/hemlun.	3	
1.1.10.d.1	Hemlavökvi er ekki nægur, er undir lágmarksmörkum (MIN-merki).	1	Hæð vökva í forðabúri er við lágmarkið (MIN).
1.1.10.d.2	Hemlavökvi er ekki nægur, er töluvert undir lágmarksmörkum (MIN-merki).	2	Sést að það er hemlavökvi í forðabúri en hann er greinilega kominn undir lágmarksmörkin.
1.1.10.d.3	Enginn nýtanlegur vökvi í forðabúri.	3	Enginn nýtanlegur eða sjáanlegur vökvi í forðabúri og yfirvofandi hætta á bilun.
1.1.10.e	Lok á höfuðdælu vantar.	1	Lok á forðabúr skemmt eða vantar (t.d. forskrúfað svo það festist ekki).
1.1.10.f	Viðvörunarljós fyrir lágt vökvaborð hemlavökva logar eða er bilað.	1	

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
<b>1.1.10.g</b>	Viðvörðunarbúnaður fyrir lágt vökvaborð hemlavökva virkar ekki rétt.	<b>1</b>	Viðvörðunarbúnaður fyrir hemlavökva virkar ekki rétt.

### 1.1.11. HEMLARÖR (VÖKVA OG LOFT) (852) (856) (874)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun íhluta meðan hemlakerfið er notað, ef mögulegt er.

**VERKLÝSING:**

- Athuga skal ástand allra hemlaröra sem eru aðgengileg (þar með talið viðgerð rör).
- Athuga skal mögulegan núning, tæringu, beyglur og aðrar skemmdir allra hemlaröra sem eru aðgengileg. **(St8.1.3.14)**
- Athuga skal festingar allra hemlaröra sem eru aðgengileg sem og hvort hemlarör séu föst. **(St8.1.3.14)**

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Ef nauðsynlegt er skal skoðunarmaður hreinsa rörið (málmrör) með hentugu verkfæri. Hreinsað yfirborð á röri er ryðvarið á ný. Festingar eru athugaðar með því að taka létt á röri **(St8.1.3.12.)**. Lítilsháttar yfirborðstæring ætti ekki að teljast ástæða fyrir bilun.
- Þó svo að ein festing á hemlaröri vanti þá er það ekki endilega ástæða bilunar ef stutt er í næstu festingu og hemlarörið helst á sínum stað.
- Tengingar á bremsurörum eru ásættanlegar að því tilskildu að þær séu kónaðar (fastur kónn) og vandað hafi verið til verks við ísetningu. Viðgerðir á hemlarörum skulu gerðar með **eirröri** og kónuðum endum (lausir kónar eru ekki leyfðir).
- Ef lofttæmi (vakúm) helst í hemlaafliða þá er heimilt að stöðva hreyfil ökutækis.
- Sjá nánari leiðbeiningar um hemlarör í **leiðbeiningaskjali í stoðriti**.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
<b>1.1.11.a</b>	Yfirvofandi hætta á bilun eða að rör fari í sundur.	<b>3</b>	
<b>1.1.11.b.1</b>	Leki frá rörum eða tengingum í lofthemlakerfi.	<b>2</b>	Heyranlegur leki við ökutæki (leki mest 1 bar á 120 sek í fæðikerfi mælt frá afsláttarþrýstingi loftdælu).
<b>1.1.11.b.2</b>	Leki frá rörum eða tengingum í vökvahemlakerfi.	<b>3</b>	Greinilegur leki á rörum eða samsetningum þeirra.
<b>1.1.11.c.1</b>	Rör eru skemmd eða mjög mikið tærð (gætir áhrifa á hemlun).	<b>2</b>	Skemmd, beygluð, klemmd, tærð. Endafesting hemlarörs við hemlasöngu laus (rör færast í festum) eða vantar (festur vantar sem sjáanlegt er að hafa verið til staðar).
<b>1.1.11.c.2</b>	Rör eru skemmd eða mjög mikið tærð svo hemlun skerðist af völdum stíflu eða yfirvofandi hættu á leka.	<b>3</b>	Skert hemlun rakin til þessara þátta.
<b>1.1.11.d.1</b>	Ófullkomnar tengingar á rörum.	<b>1</b>	Tengingar ekki alveg í lagi (en tengi af réttri gerð notuð og rör), sjá leiðbeiningaskjal. Rörafestur lausar eða vantar (sem sjáanlegt er að hafa verið til staðar).
<b>1.1.11.d.2</b>	Rangar tengingar á rörum með tilheyrandi hættu á skemmdum í hemlakerfinu.	<b>2</b>	Röng tengi eða rör notuð, rör soðin saman, rör fyrir vökva án zinkhúðunar (ef skipt hefur verið um hemlarör skulu þau vera af réttri gerð með réttum tengingum).

### 1.1.12. HEMLASLÖNGUR (854) (872) (874)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun íhluta meðan hemlakerfið er notað, ef mögulegt er.

**VERKLÝSING:**

- Athuga skal allar sveigjanlegar slöngur (með því að taka í þær) til að tryggja að þær liggi ekki í kröppum beygjum, að þær hafi nægilegt svigrúm til að hreyfa sig miðað við færslu við fjöðrun, eftir þörfum, að þær séu ekki skemmdar (sár, sprungur eða hluti ystu kápu skafin), beygðar, snúnar, tútnaðar eða rýrnað og að þær séu í nothæfu ástandi. Endar/tengingar eru athugaðar. **(St8.1.3.13)**
- Athugað að slöngur komi hvergi við á stýrðum ásum þótt lagt sé fullt á hjólin, tryggja þarf að það sé nægjanleg lengd slöngunnar/nægilegt bil frá öðrum íhlutum ökutækisins.
- Athugað hvort slöngur séu tryggilega festar með klemmum eða öðrum hætti og athugaðar eru hemlaslöngur með tilliti til viðgerðar eða notkunar á óviðeigandi festingum.
- Stigið er á hemlafetil með um 1.000 N ástigi til að athuga hvort kerfið sé þétt (hvort það sé leki í vökvahemlakerfi). Það er gert áður en skoðun undirvagns fer fram. Þessi athugun er jafnframt þrýstiprófun hemlakerfisins. Leki er síðan athugaður þegar skoðun undirvagnsins fer fram. **(St8.1.3.22)**

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Þó svo að ein festing á hemlaslöngu vanti þá er það ekki endilega ástæða bilunar ef stutt er í næstu festing og hemlaslangan helst á sínum stað.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
1.1.12.a	Yfirvofandi hætta á bilun eða slanga fari í sundur.	3	
1.1.12.b.1	Slöngur eru skemmdar (sprungnar), slitnar, snúnar, hafa nuddast eða eru of stuttar (gætir áhrifa á virkni).	1	T.d. sýnilegt ryð í endum, festingar eða endi laus, á mörkunum að vera of stuttar (við fullt sundurslag).
1.1.12.b.2	Slöngur eru skemmdar (sprungnar), slitnar, snúnar, hafa nuddast eða eru of stuttar sem hefur áhrif á virkni.	2	T.d. djúpt sprungnar niður í striga, allt of stuttar (strekki við fullt sundurslag), snúnar eða of langar (geta krækst í nálæga hluti eða hlykkst við fjöðrun).
1.1.12.c.1	Leki frá slöngum eða tengingum í lofthemlakerfi.	2	Heyranlegur leki við ökutæki.
1.1.12.c.2	Leki frá slöngum eða tengingum í vökvahemlakerfi.	3	Greinilegur leki frá slöngum eða tengingum þeirra við rör.
1.1.12.d.1	Slöngur þenjast út undir þrýstingi.	2	
1.1.12.d.2	Slöngur þenjast út undir þrýstingi svo sést í striga (styrkingu).	3	
1.1.12.e	Slöngur eru morknar / fúnar.	2	

### 1.1.13. HEMLABORÐAR OG HEMLAKLOSSAR (858)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun.

**VERKLÝSING:**

- Hemplaborðar/klossar eru aðeins athugaðir ef því verður við komið. Efnisþykkt er athuguð ef mögulegt er, hemlavökvaeki og hvort sjá megi olíu eða fitu á íhlutum. Einnig skoða hvort borða/klossa efni sé til staðar ef mögulegt er. **(St8.1.3.15)**
- Athuga skal hvort viðgerðir eða breytingar hafi verið gerðar á einhverjum af vélrænum íhlutum hembrakerfisins.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Sum ökutæki eru með viðvörunarljós á mælaborðinu sem gefur til kynna að bremsuborðar / klossar séu að verða of slitnir. Þetta ljós getur verið fjölnota ljós sem kviknar einnig af öðrum ástæðum (t.d. þegar handbremsu er beitt). Áður en bremsuborðar/klossar eru úrskurðaðir bilaðir samanber ástæðana hér að neðan sem tengjast slitum (þar sem ljós vísar til bilunar), verða skoðunarmenn fyrst að ganga úr skugga um að ljósið lýsi ekki af öðrum ástæðum.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
1.1.13.a.1	Slit á borða eða klossa niður að lágmarksmörkum.	2	Ökutæki með teina-, barka- eða vökvahegla, dæmt ef: - borðafni <1 mm. Ökutæki með þrýstiloftshemla, dæmt ef: - borðafni <5 mm.
1.1.13.a.2	Slit á borða eða klossa niður fyrir lágmarksmörk.	3	Borðafni ekki lengur mælanlegt.
1.1.13.b.1	Óhreinindi á borða eða klossa (olíu, feiti o.s.frv.) (gætir áhrifa á hemlun).	2	
1.1.13.b.2	Óhreinindi á borða eða klossa (olíu, feiti o.s.frv.) sem hefur áhrif á hemlun.	3	
1.1.13.c	Borða eða klossa vantar eða eru ekki festir með réttum hætti.	3	

### 1.1.14. HEMLASKÁLAR OG HEMLADISKAR (860)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun og virkniskoðun íhluta.

**VERKLÝSING:**

- Skemmdir og slit á hemlaskálum/diskum eru aðeins athuguð ef því verður við komið. Hvort sést í sprungur eða brot á hemlaskálum/-diskum. **(St8.1.3.16)**
- Athuga hvort sést í hemlavökvaleka á hemlaskálum/-diskum og hvort sjá megi olíu eða fitu á íhlutum sem og hvort t.d. ryðskóf á meira en ¼ af núningsfleti. **(St8.1.3.16)**
- Athuga skal hvort nægjanleg snerting sé á milli slitflata hemlakerfis. Hvort slit sé umfram leyfileg mörk framleiðanda ef uppgafið. Efnisþykkt er athuguð ef mögulegt er. **(St8.1.3.16)**
- Athuga skal festingar íhluta. **(St8.1.3.16)**

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Þar sem leyfileg mörk framleiðanda um snertiflöt á milli hemladiska og hemlaklossa eru ekki til staðar, má snertiflötur ekki vera minni en þrjú fjórðu (3/4) upprunalegum snertifleti hemladisks.
- Þar sem leyfileg mörk framleiðanda um slit hemladiska er ekki til staðar, má slit ekki vera meira en þrjú millimetrar (3 mm).
- Einungis skal dæmt á aflögun hemlaskálar/-diks ef mæling á hemlaprófi gefur til kynna sveiflur í hemlun (finnst í hemlaprófi, sjá atriði 1.2.1.e).

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
1.1.14.a.1	Slit á skál eða disk.	2	Mikið slit á hemlaskálum eða hemladiskum (brúnir eða greinilegar rákir í slitflötum).
1.1.14.a.2	Á skál eða disk sést mikið slit, miklar rispur eða sprungur, brotið er upp úr þeim eða festingar orðnar lélegar.	3	Greinilegar sprungur eða brot.
1.1.14.b.1	Óhreinindi á skál eða disk (olíu, feiti o.s.frv.) (gætir áhrifa á hemlun).	2	Smit, feiti, olía eða annað sem getur haft áhrif á hemlun.
1.1.14.b.2	Óhreinindi á skál eða disk (olíu, feiti o.s.frv.) sem hefur áhrif á hemlun.	3	
1.1.14.c	Skál eða disk vantar.	3	Skálar, diskar eða búnað til hemlunar (s.s. festiplötu) vantar.
1.1.14.d	Hlífðarplata laus í festingum.	2	



### 1.1.15. STANGIR, ARMAR, TENGINGAR, BARKAR OG VÍRAR (862)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun íhluta meðan hemlakerfið er notað, ef mögulegt er.

**VERKLÝSING:**

- Hemlaleiðslur (barkar/vírar), stangir, armar og tengingar eru athugaðar eftir því sem við verður komið.
- Skoða skal ástand, hvort skemmdir eru til staðar á stöngum, liðum, tengingum, leiðslum (barka/víra) og öðrum íhlutum sem og hvort stillingar (þar sem þær eru) séu réttar. **(St8.1.3.17)**
- Ef grunur leikur á verulegu sliti er fylgst með hreyfingum á meðan viðkomandi hlutir eru færðir með því að stíga á hemlafetil, taka í stöðuhemilshandfang eða álíka. **(St8.1.3.17)**
- Athuga hvort búnaður sem á að hafa læsingu (splitti) sé til staðar, sé öruggur og virki.
- Skoða skal ástand hemlabarka/víra, stýringa og festinga (við ökutæki og aðra íhluti).
- Athuga skal hvort viðgerðir eða breytingar hafi verið gerðar á einhverjum af vélrænum íhlutum hemlakerfisins.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Ökutækið á ekki að vera í stöðuhemli á meðan á skoðun stendur.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
1.1.15.a.1	Barkar og vírar þvingaðir eða skemmdir (gætir áhrifa á hemlun).	2	
1.1.15.a.2	Barkar og vírar þvingaðir eða skemmdir sem hefur áhrif á hemlun.	3	
1.1.15.b.1	Stangir, armar, tengingar, barkar eða vírar mikið slitnir eða tærðir (gætir áhrifa á hemlun).	2	Skemmdir (ryð í endum, fúí, sprungur), festingar eða endi laus.
1.1.15.b.2	Stangir, armar, tengingar, barkar eða vírar mikið slitnir eða tærðir sem hefur áhrif á hemlun.	3	
1.1.15.c	Barkar, vírar, stangir eða tengingar þeirra ótryggar.	2	T.d. tengingar þvingaðar, lausar eða skemmdar.
1.1.15.d	Kápa barka skemmd.	2	T.d. nudduð inn að vír.
1.1.15.e	Stirðleiki í börkum eða í tengingum stanga eða arma.	2	Stirðleiki í hreyfanlegum þáttum hemlakerfis.
1.1.15.f	Óeðlileg færsla eða staða á örmum, tengingum eða stöngum sem bendir til rangrar stillingar eða mjög miklis slits.	2	Óeðlileg færsla gefur til kynna vanstillingu eða mikið slit. Horn á milli hemlateina og arma krappara en 90° við hemlun með köldum hemlum.

### 1.1.16. HEMLASTROKKAR OG HEMLADÆLUR (OG ÚTÍLEGA) (866) (876)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun íhluta meðan hemlakerfið er notað, ef mögulegt er.

**VERKLÝSING:**

- Athuga skal hvert hemlað hjól fyrir sig hvort finna má leka, tæringu eða skemmdir. Með því að virkja hemla ökutækis skal skoða hvort vísbending er um leka ef mögulegt er. Skoða skal alla viðkomandi íhluti s.s. rær, bolta og splitti með það í huga að búnaður sé fastur.
- Athuga skal leka í hemlakerfi (lofthemla/hemladælur/vökvakerfi), rykhlífar (ástand og hvort þær eru til staðar í vökvahemlakerfum).
- Athuga skal hvort allir íhlutir séu sömu stærðar á sama ási. Skoða skal hvort færsla sé eðlileg á íhlutum.
- Hjólum snúíð og athugað hvort stirðleiki í hemlastrokki eða hemladælu veldur því að erfitt er að snúa hjóli. Getur valdið útílegu ef stimpill eða membra gengur ekki til baka.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Stöðuhemill á ekki vera virkjaður við þessa skoðun.
- Útíhersla í lofthemlakerfi (færsla þrýstiteins) er athuguð og mæld í atriði 1.1.18.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
1.1.16.a.1	Sprungur eða skemmdir í hemlastrokk eða dælu (gætir áhrifa á hemlun).	2	T.d. rífið, tært, sprungið eða laust.
1.1.16.a.2	Sprungur eða skemmdir í hemlastrokk eða dælu sem hefur áhrif á hemlun.	3	
1.1.16.b.1	Leki í hemlastrokki eða dælu (gætir áhrifa á hemlun).	2	Leki á rorum, slöngum, samsetningum eða frá bremsudælum.
1.1.16.b.2	Leki í hemlastrokki eða dælu sem hefur áhrif á hemlun.	3	
1.1.16.c.1	Ótrygg eða ófullnægjandi festing á hemlastrokki eða dælu (gætir áhrifa á hemlun).	2	Strokkur eða dæla færast við notkun. Mismunandi stærð á sama öxli eða viðgerðir ekki fullnægjandi.
1.1.16.c.2	Ótrygg eða ófullnægjandi festing á hemlastrokki eða dælu sem hefur áhrif á hemlun.	3	
1.1.16.d.1	Mikil tæring í hemlastrokki eða dælu (gætir áhrifa á hemlun).	2	
1.1.16.d.2	Mikil tæring í hemlastrokki eða dælu sem gæti valdið því að þeir brotni sundur.	3	
1.1.16.e.1	Of mikil eða of lítil færsla á stimplum í dælu eða þrýstiteini í hemlastrokki (gætir áhrifa á hemlun).	2	Erfitt að snúa hjóli með höndunum sem rekja má til þess að hemlaborðar eða hemlaklossar ganga ekki eðlilega til baka (útílega).

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
<b>1.1.16.e.2</b>	Of mikil eða of lítil færsla á stimplum í dælu eða þrýstiteini í hemlastrokki sem hefur áhrif á hemlun (skortur á fríhlaupi).	<b>3</b>	Varla eða ekki hægt að snúa hjóli með höndunum, möguleg hitamyndun, hemlar virka ekki eðlilega, bráð hætta á frekari skemmdum á hemlakerfi.
<b>1.1.16.f.1</b>	Hlífðargúmmí skemmt.	<b>1</b>	Rifið þannig að það hlífir ekki lengur eðlilega.
<b>1.1.16.f.2</b>	Hlífðargúmmí vantar þar sem það á að vera eða verulega skemmt.	<b>2</b>	Á við þau hlífðargúmmí sem augljóslega voru hluti af upprunalegri framleiðslu íhlutarins.

**1.1.17. HLEÐSLUSTÝRÐ HEMLAJÖFNUN (868)**

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun íhluta meðan hemlakerfið er notað, ef mögulegt er.

**VERKLÝSING:**

- Athuga skal hvort hleðslustýrður hemlajöfnunarloki sé til staðar (vanti ekki), tengt hafi verið framhjá honum, hann sé vel festur, verið aftengdur, sé skemmdur, finnist leki, sé óvirkur eða rangt stilltur.
- Athuga skal hvort hleðslustýrður hemlajöfnunarloki leki á meðan hemlum er beitt.
- Festur og armar eru athugaðir til að ganga úr skugga um að loki hafi möguleika á að stýra þrýstingi miðað við hleðslu. Ef vafi leikur á að loki sé rétt stilltur þarf að athuga stillinguna, sjá [leiðbeiningaskjal í stoðriti](#) um lofthemlakerfi. **(St8.1.3.19)**

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Gerð er krafa um hleðslustýrða hemlajöfnun í tilteknum ökutækjum (sjá atriðin). Læsivarnarkerfi (ABS) hafa svo tekið við hlutverkinu að hluta eða í heild.
- Gerð er krafa um skilti eða merkingu fyrir stillingu hemlajöfnunarloka eftir 01.03.1994 þar sem krafa er gerð um loka.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
<b>1.1.17.a</b>	Tengingar arma og stanga þannig að virkni er ekki rétt.	<b>2</b>	Hefur ekki möguleika á að stýra þrýstingi rétt miðað við hleðslu (eða stýra með öðrum hætti). Loki gallaður, skemmdur eða lekur.
<b>1.1.17.b</b>	Stillingar arma og stanga þannig að hemlun ökutækis er ekki innan marka.	<b>2</b>	Rekja má ófullnægjandi hemlun ökutækisins til rangrar virkni hleðslustýribúnaðar (stilling röng).
<b>1.1.17.c.1</b>	Hemlajöfnunarloki fastur eða virkar ekki en læsivarnarkerfið (ABS) er virkt.	<b>2</b>	Á við um öll ökutæki sem eru búin hleðslustýringu.
<b>1.1.17.c.2</b>	Hemlajöfnunarloki fastur eða virkar ekki og læsivarnarkerfi (ABS) er ekki til staðar eða óvirkt (hemlajöfnun óvirk).	<b>3</b>	
<b>1.1.17.d</b>	Hemlajöfnunarloka vantar.	<b>3</b>	Vantar eftir 01.07.1991 og til 01.01.2001: Á að vera á afturásum vörubifreiðar með tengibúnað fyrir eftirvagn III og á ásum eftirvagns IV ef hlutfall mestu og minnstu áspýngdar er yfir ¾ (þarf þó ekki ef ásinn er búinn læsivörn). Þetta á einnig við um aðrar gerðir ökutækja sem hafa hleðslustýringu. Vantar eftir 01.01.2001: Eftirvagnar með rafhemla ef eiginþyngd er minni en 3/4 af leyfðri heildarþyngd.
<b>1.1.17.e</b>	Skilti eða merkingu fyrir stillingu hemlajöfnunarloka vantar.	<b>1</b>	Á við þegar krafa er gerð um loka eftir 01.03.1994.
<b>1.1.17.f</b>	Skilti eða merking fyrir stillingu hemlajöfnunarloka er ólæsileg eða ekki í samræmi við kröfur.	<b>1</b>	Á við alltaf ef ökutæki er búíð loka.

### 1.1.18. ÚTÍHERSLUR HEMLA (870)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun.

**VERKLÝSING:**

- Athuga skal hvort útíherslur séu til staðar, ástand þeirra og hvort þær virkni.
- Athuga skal óhóflegt slit, galla og hvort virkni sé rétt.
- Slit er metið með því að nota spennijárn til þess að færa þrýstitein lofthemlastrokks eða arm vökva-hemlakerfis dráttarvéla, eða stíga á hemlafetil til að skoða færslu þrýstiteina eða arma. Upplýsingar um fríhlaup þrýstiteina í lofthemlakerfi er að finna í **leiðbeiningaskjali í stoðriti. (St8.1.3.20)**
- Athuga skal hvort stillibúnaður sé til staðar í vörubifreiðum og dráttarvélum, ástand hans og virkni. Athuga hvort það sé of mikið slit, gallar í réttri virkni og merki um að snúningsátak stilliróar sé augljóslega ekki eftir forskrift framleiðanda (ef þekktar). (x)
- Athuga hvort handvirkur stillibúnaður hafi verið settur í staðinn fyrir upprunalegan sjálfvirkan búnað í vörubifreiðum og dráttarvélum.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Hægt er að prófa stillibúnað vörubifreiða og dráttarvéla með því að nota lítinn átaksmæli á stilliróna og gildið sem fæst miðað við forskrift framleiðanda. (x)
- Hafi ökutæki verið framleitt með sjálfvirkum útíherslubúnaði er óheimilt að skipta honum út fyrir handvirkan.
- Upplýsingar um fríhlaup þrýstiteins er að finna í **leiðbeiningaskjali í stoðriti** um lofthemlakerfi.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
1.1.18.a	Útíherslubúnaður skemmdur, fastur eða hreyfist óeðlilega, mikið slitinn eða ranglega stilltur.	2	Hreyfing þrýstiteins (fríhlaup) er óeðlilega mikil ef hún er >2/3 af heildarfærslu.
1.1.18.b	Útíherslubúnaður bilaður.	2	Virkar ekki eða vantar. Sjálfvirkar útíherslur herða ekki, handvirkar útíherslur halda ekki herslu. Gerð/tegund útíherslu er ekki eins báðum megin á sama ási.
1.1.18.c	Útíherslubúnaður ranglega settur í eða rangir varahlutir notaðir.	2	T.d. búið að setja handvirkan útíherslubúnað í stað sjálfvirks.

### 1.1.19. HAMLARI - ÁSTAND (877)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun.

**VERKLÝSING:**

→ Athuga skal virkni og ástand íhluta og tengja hamlarakerfis (e. retarder).

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Við skoðun á vörubifreiðum á þetta ekki við um hamlarakerfi (e. retarder) sem er sambyggður vél eða gírkassa, heldur eingöngu þeim sem er komið fyrir utan á og eru sýnilegir við skoðun.
- Skoðun á virkni hamlarakerfis er samkvæmt atriði 1.5 (þ.m.t. á kröfum til ADR-ökutækja).

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
<b>1.1.19.a.1</b>	Festingar lausar eða festipúðar skemmdir (gætir áhrifa á virkni)	<b>1</b>	Festingar lausar eða festipúðar skemmdir.
<b>1.1.19.a.2</b>	Festingar lausar eða festipúðar skemmdir sem hefur áhrif á virkni.	<b>2</b>	
<b>1.1.19.b</b>	Kerfi augljóslega bilað eða það vantar.	<b>2</b>	Ef hamlari eða mótorbremsa er til staðar og virkar ekki, eða þess krafist og vantar (ADR-ökutæki skráð eftir 03.05.1999).

### 1.1.20. SJÁLFVIRKT NEYÐARHEMLAKERFI EFTIRVAGNS (888)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun og virkni.

**VERKLÝSING:**

- Allar gerðir sjálfvirkra neyðarhemplakerfa eftirvagna skoðuð eins og hægt er.
- Fæðiloft lofthemla er aftengt og reynt að draga vagninn áfram með dráttarbifreiðinni og athugað hvort hemlar vagnsins virkjast.
- Stjórnkerfi rafhemla sem á að aftengjast við það að eftirvagn losnar frá, er virkjað (yfirleitt einhverjar raflagnir sem slitna úr sambandi).
- Ásetning vélrænna hemlakerfa eftirvagna prófuð, t.t. vírar eða stangir sem virkja hemla ef eftirvagn losnar frá.
- Leiðbeiningar um þessa framkvæmd er að finna í **leiðbeiningaskjali í stoðriti** um neyðarhemplakerfi.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Í einhverjum tilfellum kann það að vera nauðsynlegt að aftengja EBS raftengið við þessa skoðun (rafræna hemlakerfið).
- Engar ákveðnar kröfur eru um lágmarkshemlun eða að mælanlegum hemlacröftum skuli náð í þessu atriði.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
1.1.20	Sjálfvirkt neyðarhemplakerfi eftirvagns hemlar ekki þegar tengið er aftengt.	<b>3</b>	Eftirvagn hemlar ekki þegar hleðsluloft er frátengt. Búnað fyrir neyðarhemil vantar eða virkar ekki (neyðarhemplavír sem hefur það hlutverk að virkja hemla eftirvagns). Á við um eftirvagna með raf- og ýtihemla >1.500 kg.

### 1.1.21. HEMLAKERFI - ANNAÐ (850)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun.

**VERKLÝSING:**

- Athuga skal aðra íhluti hemlakerfis þar sem það á við s.s. loftþurrkara og ísvararbúnað hvort finna megi skemmdir, tæringu eða leka.
- Athugað er hvort ísvari sé á forðabúri. **(St8.1.3.11)**

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Það er óhjákvæmilegt að í einhverjum tilfellum vegna hönnunar eða annara ástæðna er ekki hægt að dæma á einstaka liði sem nefndir eru hér á undan og er því þessi hluti verklagsbókarinnar til þess að ná utan um það. Þessi dæming er eingöngu notuð þegar hlutar hemlakerfis hafa ekki verið skoðaðir með tilliti til annarra dæminga í þessari handbók.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
1.1.21.a.1	Aðrir kerfishlutar hemlakerfis (t.d. dæla fyrir ísvara, loftþurrkari) eru mikið tærðir sem getur haft áhrif á virkni hemlakerfisins.	2	Á lofthemlakerfi á að vera búnaður sem varnar ísmyndun, annað hvort loftþurrkari eða búnaður fyrir ísvara, dæmt ef hann vantar eða er skemmdur. Bakklosun ýtihemils virkar ekki eða hefur ekki möguleika á að virka (ýtihemill eftirvagns fastur).
1.1.21.a.2	Aðrir kerfishlutar hemlakerfis (t.d. dæla fyrir ísvara, loftþurrkari) eru verulega mikið tærðir sem hefur áhrif á virkni hemlakerfisins.	3	
1.1.21.b.1	Loft eða ísvari lekur (gætir áhrifa á virkni).	1	Lítillsháttar loftleki eða ísvaraleki.
1.1.21.b.2	Loft eða ísvari lekur sem hefur áhrif á virkni.	2	Ísvaraforðabúr tómt eða lekur. Töluverður loftleki sem hefur áhrif á kerfisvirkni.
1.1.21.c	Einhver kerfishluti hemlakerfis er ótryggur eða festur með óöruggum hætti.	2	Aðrar festingar lausar eða vantar.
1.1.21.d.1	Ótrygg breyting á kerfishlut í hemlakerfi (gætir áhrifa á virkni).	2	Einhverjar ótryggar breytingar á hemlakerfinu eða íhlutir ísettir með röngum eða ótryggum hætti.
1.1.21.d.2	Ótrygg breyting á kerfishlut í hemlakerfi sem hefur áhrif á hemlaafköst.	3	



### 1.1.22. PRUFUTENGI Í LOFTHEMLAKERFI (879)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun.

**VERKLÝSING:**

- Athuga skal hvort prufutengi í lofthemlakerfi séu til staðar, séu skemmdar, lekar eða ónothæfar.
- Fylgjast má með prufutengjum á meðan hemlakerfi er beitt með það fyrir augum að finna leka.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Nauðsynlegt er að viðeigandi prufutengi séu til staðar og virki eðlilega til að geta mælt þann loftþrýsting sem verður til í loftemlakerfi við hemlapróf svo reikna megi út hemlunargetu ökutækjanna, einnig til að bera saman hemlunarferla dráttarþreifreiða og eftirvagna með lofthemla.
- Skal vera í hverri sjálfstæðri yfirfærslurás lofthemlakerfis sem lengst frá orkuforðabúri. Einnig framan við hleðslustýrðan hemlajöfnunarloka.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
1.1.22.a	Vantar.	2	Ekki hægt að reikna út hemlunargetu.
1.1.22.b.1	Skemmd (gætir áhrifa á virkni)	1	
1.1.22.b.2	Skemmdir sem gera þau ónothæf eða lek.	2	Ekki hægt að reikna út hemlunargetu, t.d. prufutengi óvirkt eða óaðgengilegt.

### 1.1.23. ÝTIHEMILL FYRIR EFTIRVAGN (864)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun og við notkun.

**VERKLÝSING:**

→ Athuga skal virkni ýtihemils. Leiðbeiningar um þessa framkvæmd er að finna í **leiðbeiningaskjali í stoðriti** um ýtihemlakerfi.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Engar.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
1.1.23.	Hemlun ónóg (þegar ýti-hemill er aksturshemill eftirvagns er hemlun hans metin eins og aksturshemill).	2	Þegar stjórnbúnaður ýtihemils virkjar aksturshemla eftirvagnsins er hemlun metin við skoðun aksturshemla. Annars (þegar ýtihemlakerfi er sjálfstætt hemlakerfi) er miðað við hemlun sé að lágmarki 40% af kröfum til aksturshemils ökutækisins (miðað við eiginþynd).

### 1.2.1. VIRKNI AKSTURHEMILS (ÓJAFNIR HEMLUNARKRAFTAR OG AFLÖGUN) (878) (880) (882)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Prófun með hemlaprófara.

**VERKLÝSING:**

- Ásetningar og losunartími aksturshemils: Athugað þegar hemlaprófun fer fram. Ef grunur leikur á að ásetningartíminn sé of langur er hann mældur í hemlaprófanum með því að mæla með skeiðklukku þann tíma sem líður frá því að stigið er á hemlafetilinn og þar til kraftvísar byrja að hreyfast á skjánum á hemlaprófanum. Losunartími er mældur með skeiðklukku frá því að ástigi er aflétt og þar til hemlar hafa hætt að virka. **(St8.1.3.24)**
- Ójafnir hemlunarkraftar: Ekið er á rúllur hemlaprófara með þann ás sem á að prófa og þegar rúllurnar eru farnar að snúast er stigið jafnt og með vaxandi krafti á hemlafetilinn. Fylgst er með þeim vísi sem sýnir mismun hemlunarkrafta á milli hjóla en ójafnir hemlunarkraftar á hjólum sama áss reiknast sem hlutfall af hemlakrafti þess hjóls sem gefur meiri hemlakraft. Mismunurinn á hvergi á hemlunarferlinum að fara yfir tilskilin mörk. **(St8.2.3.1)**
- Hemlunarkraftar ása: Notaður er hemlaprófari til að athuga hemlunarkrafta ása og bera saman hemlunarkrafta fram- og afturáss við sama ástig á hemlafetil. Í vafatilvikum er notaður ástigsmælir til að mæla ástigskraft. **(St8.2.3.2)**
- Aflögun: Ekið er á rúllur rúlluhemlaprófara með þann ás sem á að prófa og stigið á hemlafetil þar til tilskildum hemlunarkröftum er náð. Þá er hemlafetlinum haldið alveg kyrrum þar til hjólin hafa snúist a.m.k. einn hring og fylgst með flökti á vísun eða lesið beint af skjá hver aflögunin er. **(St8.2.3.3)**
- Leiðbeiningar um framkvæmd hemlaprófunar er að finna í **leiðbeiningaskjali í stoðriti**.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Réttur loftþrýstingur skal vera í hjólbörðum og gírkassinn á að vera í hlutlausri stöðu (ekki í P á sjálfskiptri bifreið).
- Ráðlegt er að ganga úr skugga um að hjólbarðar séu ekki skemmdir og lausir við grjót sem er fast í mynstrinu sem gæti skemmt rúllur prófarans, áður en rúlluhemlaprófun er gerð. Gæta skal þess að hjólbarðar séu lausir við leðju, olíu eða vatn og að hemlaprófunarrúllur séu í góðu ástandi til að tryggja að ótímabært hjólaskrik eigi sér ekki stað.
- Fyrir ökutæki með hjálparátak fyrir hemla af einhverju tagi verður hreyfill að vera í gangi (í hæagangangi) þegar aksturshemillinn er prófaður.
- Ef ekki er hægt að framkvæma hemlapróf á rúlluhemlaprófara vegna eftirásættra hluta sem t.d. lækka veghæð ökutækisins, verður eigandi (umráðamaður) að fjarlægja þá fyrir skoðun, því skal hafna skoðun á þeim forsendum.
- Skoðunarstofa getur hafnað því að framkvæma hemlapróf aksturshemla ef hemlakerfið er í því ástandi að hennar mati að ekki væri öruggt að framkvæma prófið. Dæmt er skv. atriði 1.2.1.a.2.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
1.2.1.a.1	Ónógir hemlunarkraftar mælast á einu eða fleiri hjólum.	2	Hemlun hjóls mælist <8% m.v. eiginþyngd (og 100 kg ökumanni vélknúins ökutækis).
1.2.1.a.2	Engir hemlunarkraftar mælast á einu eða fleiri hjólum.	3	Aksturshemlar óvirkir á einu eða fleiri hjólum. Nota þetta atriði ef skoðunarstofa hafnar því að framkvæma hemlapróf af þeirri ástæðu, að hennar mati, að ekki væri öruggt að framkvæma prófið.
1.2.1.b.1	Ójafnir hemlunarkraftar milli hjóla á sama ási, mismunur >30%.	2	Mismunur hemlunarkrafta >30% milli hjóla á sama ási, gildir fyrir öll ökutæki sem þetta er mælanlegt hjá (<70% af hærra mæligildinu).

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
<b>1.2.1.b.2</b>	Ójafnir hemlunarkraftar milli hjóla á stýrðum ási, mismunur >50%.	<b>3</b>	Mismunur hemlunarkrafta >50% milli hjóla á stýrðum ási (<50% af hærra gildinu).
<b>1.2.1.c</b>	Hemlar læsast strax (kraftar nást ekki ekki upp).	<b>2</b>	Hemlar grípa strax inn og læsa án þess að hægt sé að ná upp hemlakröftum jafnt og þétt.
<b>1.2.1.d</b>	Ásetningar- eða losunartími aksturshemils á einu eða fleiri hjólum of langur.	<b>2</b>	Ásetningar- eða losunartími >3 sekúndur (frá því stigið er á fetil og þar til hemlunarkraftar byrja að verka eða frá því að fetli er sleppt og þar til hemlunarkraftar hætta að virka).
<b>1.2.1.e</b>	Aflögun of mikil.	<b>2</b>	Leyfð heildarþyngd <2.500 kg, dæmt ef: - aflögun >300 N mæld við 1.000 N kraft. Leyfð heildarþyngd 2.500-5.000 kg, dæmt ef: - aflögun >600 N mæld við 2.000 N kraft. Leyfð heildarþyngd >5.000 kg, dæmt ef: - aflögun >2.000 N mæld við 5.000 N kraft.

## 1.2.2. GETA AKSTURSEMILS (HEMLUN OG HEMLUNARGETA) (884) (886)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Prófun með hemlaprófara.

### VERKLÝSING:

- Hemlun og hemlunargeta aksturshemla ökutækis: Hemlun vökvahemlakerfa (og þeirra sem ekki nota loftyfirfærslu) er reiknuð út frá mældum hemlunarkröftum og skráðri eiginþyngd (og 100 kg öikumanni vélknúins ökutækis) nema annað sé tekið fram. Hemlun lofthemlakerfa er reiknuð út frá framreiknuðum hemlunarkröftum og leyfðri heildarþyngd (má þó lækka niður í mestu leyfðu þyngd á vegi ef það skiptir máli) og kallast hemlunargeta (athuga að ekki þarf að framreikna í lofthemlakerfi ef ökutækið er a.m.k. 75% hlaðið við prófun). Í skoðunatriðinu er orðið “hemlun” notað í dæmingum og þá átt við mælda hemlun vökvahemlakerfa (og þeirra sem ekki nota loftyfirfærslu) og framreiknaða hemlun (hemlunargetu) lofthemlakerfa, eftir því um hvort kerfið er að ræða.
- Hemlunarkraftar ása (fram/aftur): Notaður er hemlaprófari til að mæla hemlunarkrafta ása og bera saman hemlunarkrafta fram- og afturása við sama ástig á hemlafetil. Í vafatilvikum er notaður ástigmælir til að mæla ástigskraft. **(St8.2.3.2)**
- Leiðbeiningar um framkvæmd hemlaprófunar er að finna í **leiðbeiningaskjali í stoðriti**.

### ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:

- Réttur loftþrýstingur skal vera í hjólbörðum og gírkassinn á að vera í hlutlausri stöðu (ekki í P á sjálfskiptri bifreið).
- Ráðlegt er að ganga úr skugga um að hjólarðar séu ekki skemmdir og lausir við grjót sem er fast í mynstrinu sem gæti skemmt rúllur prófarans, áður en rúlluhemlaprófun er gerð. Gæta skal þess að hjólarðar séu lausir við leðju, olíu eða vatn og að hemlaprófunarrúllur séu í góðu ástandi til að tryggja að ótímabært hjólaskrik eigi sér ekki stað.
- Fyrir ökutæki með hjálparátak fyrir hemla af einhverju tagi verður hreyfill að vera í gangi (í hægagangi) þegar aksturshemillinn er prófaður.
- Ef ekki er hægt að framkvæma hemlapróf á rúlluhemlaprófara vegna eftirásettra hluta sem t.d. lækka veghæð ökutækisins, verður eigandi (umráðamaður) að fjarlægja þá fyrir skoðun, því skal hafna skoðun á þeim forsendum.
- Skoðunarstofa getur hafnað því að framkvæma hemlapróf aksturshemla ef hemlakerfið er í því ástandi að hennar mati að ekki væri öruggt að framkvæma prófið. Dæmt er skv. atriði 1.2.1.a.2.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
1.2.2.1	Hemlun ónóg fyrir ökutæki í flokkum M, N, O (fyrst skráð eftir 01.01.2012). Mismunandi viðmiðunargildi eftir undirflokkum og fyrstu skráningu.	2	Flokkur M, dæmt ef: - hemlun <58% (M1), - hemlun <50% (M2, M3). Flokkur N, dæmt ef: - hemlun <50% (N1, N2, N3). Flokkur O, dæmt ef: - hemlun <45% (festivagnar) (<43% fyrir 01.01.2012), - hemlun <50% (tengivagnar, hengivagnar).
1.2.2.2	Hemlun ónóg fyrir ökutæki í flokkum M, N, O (fyrst skráð fyrir 31.12.2011). Mismunandi viðmiðunargildi eftir undirflokkum og fyrstu skráningu.	2	Flokkur M, dæmt ef: - hemlun <50% (M1,M2,M3) (<48% án ABS f. 01.10.1991). Flokkur N, dæmt ef: - hemlun <45% (N1), - hemlun <43% (N2, N3) (<45% eftir 01.01.1988). Flokkur O, dæmt ef: - hemlun <40% (O2, O3, O4) (<45% eftir 01.01.1988).

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
1.2.2.3	Hemlun ónóg fyrir ökutæki í flokki L. Mismunandi viðmiðunargildi eftir undirflokkum.	2	Flokkur L1e, dæmt ef: - hemlun <42%. Flokkur L2e, L6e, dæmt ef: - hemlun <40%. Flokkur L3e, dæmt ef: - hemlun <50%. Flokkur L4e, dæmt ef: - hemlun <46%. Flokkar L5e, L7e, dæmt ef: - hemlun <44%. Hemlar afturhjól/afturhjóla allra flokka, dæmt ef: - hemlun <25% miðað við heildarþyngd.
1.2.2.4	Hemlun óviðunandi (innan við helmingur af ónóg).	3	Hemlun innan við helmingur af ofangreindum gildum.

**1.3.1. VIRKNI SÉRSTAKS NEYÐARHEMILS**

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Skoðun og prófun sérstaks neyðarhemlakerfis í hemlaprófara sem er hvorki hluti aksturshemlakerfis né stöðuhemlakerfis (ef svo er þá er prófun þeirra í atriði 1.2.1 nægileg).

**VERKLÝSING:**

- Yfirleitt er þessi prófun og prófun aksturshemla framkvæmdar samhliða og því gilda sömu verklýsingar um framkvæmdina eins og við á, sjá atriði 1.2.1. Tryggja skal að neyðarhemlakerfið sem á að prófa sé neyðarhemlakerfið eins og það er skilgreint af framleiðanda ökutækisins.
- Leiðbeiningar um framkvæmd hemlaprófunar er að finna í **leiðbeiningaskjali í stoðriti**.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Sömu athugasemdir eiga við og er að finna í atriði 1.2.1.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
<b>1.3.1.a.1</b>	Ónógir hemlunarkraftar mælast á einu eða fleiri hjólum.	<b>2</b>	Hemlun hjóls mælist <8% m.v. eiginþyngd (og 100 kg ökumanni vélknúins ökutækis).
<b>1.3.1.a.2</b>	Engir hemlunarkraftar mælast á einu eða fleiri hjólum.	<b>3</b>	Neyðarhemlar óvirkir á einu eða fleiri hjólum.
<b>1.3.1.b.1</b>	Ójafnir hemlunarkraftar milli hjóla á sama ási, mismunur >30%.	<b>2</b>	Mismunur hemlunarkrafta >30% milli hjóla á sama ási, gildir fyrir öll ökutæki sem þetta er mælanlegt hjá.
<b>1.3.1.b.2</b>	Ójafnir hemlunarkraftar milli hjóla á stýrðum ási, mismunur >50%.	<b>3</b>	Mismunur hemlunarkrafta >50% milli hjóla á stýrðum ási.
<b>1.3.1.c</b>	Hemlar læsast strax (kraftar nást ekki ekki upp).	<b>2</b>	Hemlar grípa strax inn og læsa án þess að hægt sé að ná upp hemlakröftum jafnt og þétt.

### 1.3.2. GETA SÉRSTAKS NEYÐARHEMILS

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Skoðun og prófun sérstaks neyðarhemlakerfis í hemlaprófara sem er hvorki hluti aksturshemlakerfis né stöðuhemlakerfis (ef svo er þá er prófun þeirra í atriði 1.2.2 nægileg).

**VERKLÝSING:**

- Yfirleitt er þessi prófun og prófun aksturshemla framkvæmdar samhliða og því gilda sömu verklýsingar um framkvæmdina eins og við á, sjá atriði 1.2.2. Tryggja skal að neyðarhemlakerfið sem á að prófa sé neyðarhemlakerfið eins og það er skilgreint af framleiðanda ökutækisins.
- Leiðbeiningar um framkvæmd hemlaprófunar er að finna í **leiðbeiningaskjali í stoðriti**.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Sömu athugasemdir eiga við og er að finna í atriði 1.2.2.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
1.3.2.1	Hemlun ónóg (innan við helmingur af aksturshemli).	2	Hemlun er undir helmingi af því sem kveðið er á um í atriðum 1.2.2.1, 1.2.2.2 eða 1.2.2.3.
1.3.2.2	Hemlun óviðunandi (innan við helmingur af ónóg).	3	Hemlun innan við helmingur af ofangreindum gildum.



### 1.4.1. VIRKNI STÖÐUHEMILS (890)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Hemlum er beitt meðan á prófun í hemlaprófara stendur.

**VERKLÝSING:**

- Yfirleitt eru prófanir stöðuhemils og aksturshemla framkvæmdar samhliða og því gilda sömu verklýsingar eins og við á, sjá atriði 1.2.1.
- Leiðbeiningar um framkvæmd hemlaprófunar er að finna í **leiðbeiningaskjali í stoðriti**.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Sömu athugasemdir eiga við og er að finna í atriði 1.2.1.
- Gæta skal sérstakrar varúðar ef stöðuhemlar virka á drifskaft og fylgja leiðbeiningum þar um.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
1.4.1.1	Stöðuhemlar óvirkir öðru megin.	2	Hemlar eru óvirkir öðru megin (eða hemlar óvirkir báðum megin á ökutækjum í flokkum M1, N1 og O1).
1.4.1.2	Virgni stöðuhemils óviðunandi.	3	Skoðunatriði ekki í notkun (í bili).

### 1.4.2. GETA STÖÐUHEMILS (890)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Hemlum er beitt meðan á prófun í hemlaprófara stendur.

**VERKLÝSING:**

- Yfirleitt eru prófanir stöðuhemils og aksturshemla framkvæmdar samhliða og því gilda sömu verklýsingar eins og við á, sjá atriði 1.2.2. Í skoðunatriðinu er orðið “hemlun” notað í dæmingum og þá átt við mælda hemlun bæði vökvahemlakerfa og lofthemlakerfa (reiknuð út frá skráðri eiginþyngd og 100 kg ökumanni vélknúinna ökutækja).
- Leiðbeiningar um framkvæmd hemlaprófunar er að finna í **leiðbeiningaskjali í stoðriti**.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Sömu athugasemdir eiga við og er að finna í atriði 1.2.2.
- Gæta skal sérstakrar varúðar ef stöðuhemlar virka á drifskaft og fylgja leiðbeiningum þar um.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
1.4.2.1	Hemlun stöðuhemils ónóg.	2	Hemlun <16% m.v. eiginþyngd (og 100 kg ökumanni vélknúins ökutækis).
1.4.2.2	Hemlun stöðuhemils óviðunandi.	3	Hemlun <8% m.v. eiginþyngd (og 100 kg ökumanni vélknúins ökutækis) eða alveg óvirkir báðum megin (ekki skal dæmt á ökutæki í flokkum M1, N1 og O1).

## 1.5. VIRKNI HAMLARA (877)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun, og ef hægt er, prófun á því hvort kerfið virki.

**VERKLÝSING:**

- Skoða ástand og öryggi sýnilegra hamlarakerfa (þeirra sem eru utan á vél).
- Athuga að enginn leki á lofti sé til staðar.
- Athuga hvort viðvörunarbúnaður gefi til kynna bilun eða að kerfið sé óvirkt.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Engin.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
1.5.a	Kraftar aukast ekki jafnt (á ekki við um útblásturs-hamlarakerfi).	2	
1.5.b	Hamlari óvirkur.	2	Hamlari virkar ekki (viðvörunarbúnaður gefur til kynna bilun eða augljóst að kerfið virkar ekki).

## 1.6. HEMLALÆSIVÖRN (ABS) (894)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun og skoðun á viðvörunarbúnaði.

**VERKLÝSING:**

- Ef ökutækið er með læsivörn hemlakerfis (ABS) skal athuga hvort viðeigandi viðvörunarljós logi áður en það er ræst. Ef það er í lagi ætti það að slokkna nokkrum sekúndum síðar. **(St8.5.3.1)**
- Athuga með sjónrænni skoðun hvort hjólhraðaskynjarar séu skemmdir eða vanti.
- Athuga hvort raflögn eða aðrir íhlutir séu skemmdir eða vanti.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- ABS stendur fyrir Anti-lock Braking System, eða hemlalæsisvörn.
- Eftir 01.03.1994: Krafist í hópþifreið IIB sem er >12.000 kg að leyfðri heildarþyngd.
- Eftir 01.01.1997: Krafist í vörubifreið sem er >16.000 kg að leyfðri heildarþyngd með tengibúnað fyrir eftirvagn III og IV og á alla ása eftirvagns sem er >10.000 kg að leyfðri heildarþyngd.
- Eftir 31.03.2001: Krafist í allar vöru- og hópþifreiðir og alla eftirvagna III og IV.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
1.6.a	Viðvörunarbúnaður (ABS-ljós) er bilaður.	2	Viðvörunarljós/gaumljós fyrir ABS kerfi kviknar aldrei.
1.6.b	Viðvörunarbúnaður (ABS-ljós) sýnir kerfisbilun.	2	Viðvörunarljós/gaumljósfyrir ABS kerfi logar.
1.6.c	Hraðaskynjara við hjól vantar eða hann er skemmdur.	2	Hjólhraðaskynjari fyrir ABS kerfi vantar eða skemmdur.
1.6.d	Lagnir skemmdar.	2	Rafleiðslur/vírar fyrir ABS kerfi sjáanlega skemmdar (bilun rakin til þess).
1.6.e	Aðra íhluti vantar eða þeir eru skemmdir.	2	Aðrir íhlutir ABS kerfis skemmdir eða vantar (eða áskilið ABS kerfi vantar að hluta eða í heild).
1.6.f	Raflestur gefur til kynna bilun í læsivörn hemlakerfis (ABS).	2	Skoðunatriði ekki í notkun (í bili).

## 1.7. RAFRÆNT HEMLAKERFI (EBS)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun og skoðun á viðvörunarbúnaði.

**VERKLÝSING:**

- Athuga hvort EBS viðvörunarljós virki og gefi ekki til kynna galla í kerfinu (framleiðandi kann að hafa frekari leiðbeiningar um virkni þessa ljóss í einstaka ökutækjum). Þegar lykilorfi bifreiðar er tengdur á að kvikna á ljósinu en slokkna nokkrum sekúndur síðar ef allt er í lagi.
- Athuga skal sjónrænt að hjólhraðaskynjarar séu skemmdir eða vantar.
- Athuga skal að raflögn eða aðrir íhlutir séu skemmdir eða vanti

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- EBS stendur fyrir Electronic Braking System, eða rafrænt hemlastjórnkerfi. Kerfið vinnur með upplýsingar frá öðrum hlutum hemlakerfisins, eins frá ABS (hemlalæsisvörninni) og TCS (skrikvörninni), til að hámarka virkni hemlunar.
- Sé kerfið í ökutækinu er það skoðað og gerðar athugasemdir eftir því sem við á.
- Bilanavísir fyrir EBS er gjarnan tákn eða merki sem sýnir upphrópunarmerki innan í hring og svigar utan um (hemlatáknid), en getur líka verið ljós með þessari skammstöfun (EBS) eða texti á skjá.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
1.7.a	Viðvörunarbúnaður (EBS-ljós) er bilaður.	2	Viðvörunarljós/gaumljós fyrir EBS kviknar aldrei.
1.7.b	Viðvörunarbúnaður (EBS-ljós) sýnir kerfisbilun.	2	Viðvörunarljós/gaumljós fyrir EBS logar.
1.7.c	Raflestur gefur til kynna bilun í rafrænu hemlakerfi (EBS).	2	Skoðunatriði ekki í notkun (í bili).

## 1.8. HEMLAVÖKVI (839)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun.

**VERKLÝSING:**

- Athuga skal forðabúr hemlavöka m.t.t. ástands vökva eins og mengunar eða botnfalls.
- Ef vafi leikur á ástandi vökva er lok tekið af og innihald skoðað (skal gert í upphafi skoðunar).

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Engar.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
1.8.1	Hemlavökvi er mengaður eða með botnfalli.	2	Hemlavökvi skýjaður og/eða botnfallinn.
1.8.2	Yfirvofandi hætta á bilun.	3	Hemlavökvi mjög mengaður og þar með ekki að gegna hlutverki sínu. Yfirvofandi hætta á bilun er til staðar.

## 2. STÝRISBÚNAÐUR

### 2.1.1. ÁSTAND STÝRISVÉLAR (424) (415)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun.

**VERKLÝSING:**

- Með ökutækið yfir gryfju eða á lyftubúnaði og annars vegar á tjakki (með hjólin á lofti) og hins vegar skakara er stýrisbúnaður skoðaður. Skoðað er hvort festingar og liðir séu í lagi. **(St4.2.3.3) (St4.3.3.1)**
- Sjónræn skoðun á virkni stýrisvélar með því að snúa hjólum borð í borð.
- Athuga þarf hvort stýrisbúnaður sé hrjúfur (hnökri) eða er stífur. **(St4.3.3.1)** Mat á hrjúfleika (hnökri) eða skemmd er framkvæmd þannig að framhjólum er lyft upp með tjakki. Hjólum er þá snúið milli fulls stýrisútslags og skemmdir fundnar með höndum eða hlustað eftir hnökri. Í vafatilvikum er stýrishjól einnig snúið. **(St4.2.3.2)**
- Athuga þarf ástand hlífðargúmmía og hosa og hvort leki sé í kerfinu. **(St4.2.3.6)**
- Athuga þarf hvort augljósar viðgerðir eða breytingar hafa verið gerðar á stýrisbúnaði.
- Í vafatilvikum er hlaup eða slag í stýrisvél metið með gráðuboga. Athugun fer fram með hjól í beinni stöðu. Stýrishjól er snúið fram og tilbaka til að finna slag í stýrisvél. Bifreið skal vera í gangi við þessa skoðun. **(St4.2.3.1)**

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Mikilvægt getur verið að víkka út/stækka rykhlíf/hlífðargúmi til að ná réttri skoðun.
- Skoða þarf öll stýrð hjól.
- Mikilvægt er að hafa í huga að ákveðin ökutæki eru með innbyggt slag í föðringum festinga stýrismaskínu við grindarbita. **(St4.2.5.1)**

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
2.1.1.a	Stirðleiki þegar stýri er snúið.	2	Ökutæki réttir sig t.d. ekki af úr beygju eða hnökur mjög greinilegt þegar stýrishjól er snúið eða hjólum beygt.
2.1.1.b.1	Sektorarmur er undinn eða ríluvestingar slitnar (gætir áhrifa á virkni).	2	Sektorarmur er boginn, undinn eða beyglaður. Sjáanlegt slit í ríluvestingum.
2.1.1.b.2	Sektorarmur er undinn eða ríluvestingar slitnar sem hefur áhrif á virkni.	3	T.d. að stýri fari úr sambandi eða festist.
2.1.1.c.1	Styrkleikamissir í sektorarmi (gætir áhrifa á virkni).	2	Ryð eða tæring sem veldur því að sektorarmur er farinn að missa styrk.
2.1.1.c.2	Styrkleikamissir í sektorarmi sem hefur áhrif á virkni.	3	
2.1.1.d.1	Mjög mikil hreyfing á sektorarmi (gætir áhrifa á virkni).	2	Slag eða slit mjög sýnilegt í stýrisvél þannig að virkni sektorarms verður fyrir áhrifum.
2.1.1.d.2	Mjög mikil hreyfing á sektorarmi sem hefur áhrif á virkni.	3	Hætt við að stýri fari úr sambandi.
2.1.1.e.1	Sjáanlegur hangandi olíudropi (ekki skal dæma á smit).	1	Sjáanlegur hangandi olíudropi. Ekki skal dæma ef um smit er að ræða.
2.1.1.e.2	Leki í fallandi dropatali.	2	Stöðug dropamyndun.



### 2.1.2. FESTING STÝRISVÉLAR (415)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun á festingu stýrisvélar við undirvagninn.

**VERKLÝSING:**

- Með ökutæki yfir gryfju eða á lyftubúnaði og með þyngd hjóla ökutækisins á jörðu niðri, er skakri notaður og mögulega stýrishjóli snúið réttisælis og rangsælis í vafatilvikum. Sjónræn skoðun á festingum stýrisvélar við undirvagn/grindarbita.
- Skoða þarf öryggi hvers hlutar sem er festur við burðarvirki ökutækisins, t.d. stýrisvél og arma og athuga þarf hvort sprungur eða tæring sé í kringum festingar.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Engar.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
2.1.2.a.1	Slit eða los í festum.	2	Hreyfing sést frá eða á festum þegar tekið er á stýrishjóli eða slit í gúmmífestum.
2.1.2.a.2	Slit eða los í festum svo að greinileg hreyfing er á stýrisvél.	3	
2.1.2.b.1	Slitið út úr boltagötum (gætir áhrifa á virkni).	2	Hætta á að stýrisvél færist til í átaki vegna slits í boltagötum.
2.1.2.b.2	Slitið út úr boltagötum sem hefur alvarleg áhrif á festingu stýrisvélar.	3	
2.1.2.c.1	Festibolta vantar eða þeir brotnir (gætir áhrifa á virkni).	2	Festibolta vantar eða brotnir að hluta eða í heild.
2.1.2.c.2	Festibolta vantar eða þeir brotnir sem hefur alvarleg áhrif á festingu stýrisvélar.	3	
2.1.2.d.1	Hús stýrisvélar brotið (gætir áhrifa á virkni).	2	Greinilegar og meiriháttar sprungur í húsi stýrisvélar eða brot.
2.1.2.d.2	Hús stýrisvélar brotið sem hefur áhrif á virkni stýrisvélar.	3	

### 2.1.3. ÁSTAND STÝRISLIÐA (STÝRISENA, -ARMA OG -STANGA) (403) (409) (438) (421)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun á íhlutum stýris með tilliti til slits, brota og öryggis.

**VERKLÝSING:**

- Með ökutæki á gryfju eða lyftu með hjólin á jörðu er stýri ruggað réttisælis og rangsælis eða á skakara. Sjónræn skoðun á íhlutum stýris með tilliti til slits, brota og öryggis. Athuga þarf ástand stýrisarma og stýrisstanga og liða þeirra, dragliða og stýrisenda. Athuga þarf ástand hlífðargúmmía og hosa. Innri endi á tannstangarstýri telst til stýrisenda.
- Með stýrð hjól ökutækisins á lofti (lyft með tjakki) er athugað hvort hjól, hjólbarðar og íhlutir stýris-tengibúnaðar rekist utan í eða valdi núningi við einhverja hluta ökutækisins með því að snúa stýrinu frá borði til borðs.
- Um leið og skoðun undirvagns er framkvæmd er athugað hvort hlutir séu ryðgaðir, bognir eða hvort soðið hafi verið í þá eða aðrar skemmdir sjáist. Ef grunur leikur á slíkum skemmdum þarf að hreinsa arma og stangir ef óhreinindi eru á þeim. Ef sérsníðaðir armar eru í bifreiðinni skal athuga hvort þeir séu lausir (**St4.3.3.6**).

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Athuga að setja ekki út á slit ef upplýsingar framleiðenda liggja fyrir um leyfileg vikmörk, sjá nánari upplýsingar í **leiðbeiningaskjali í stoðriti** um stýrisbúnað.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
2.1.3.a.1	Innbyrðis hreyfing sést í stýrislið sem ætti að vera hreyfingalaus.	2	Ekkert slag er leyfilegt nema fyrir liggi upplýsingar frá framleiðanda um leyfileg mörk, sjá leiðbeiningaskjal. Slag er augljóslega að myndast í liðnum.
2.1.3.a.2	Mikil innbyrðis hreyfing sést í stýrislið eða líkur á að hann fari úr sambandi.	3	Hætt við að stýrisliður fari úr sambandi vegna slags.
2.1.3.b.1	Mikill styrkleikamissir í stýrisliðum (en þó ekki hætta á að þeir fari úr sambandi).	2	Efnisstyrkur stýrisliðar sjáanlega farinn að skerðast alvarlega.
2.1.3.b.2	Mjög mikill styrkleikamissir í stýrisliðum og hætta á að þeir fari úr sambandi.	3	Hætt við að stýrisliður brotni sundur eða fari úr sambandi vegna styrkleikamissis.
2.1.3.c.1	Brot, sprungur eða stýris-liðir beyglaðir (gætir áhrifa á virkni).	2	Brot, sprungur, beyglur eða aðrar skemmdir sem stýrisliður hefur orðið fyrir. Hreyfing á enda í sæti sínu eða gengjum og lausar klemmur eða rær á þeim. Einnig ef splittun er með öllu óvirk.
2.1.3.c.2	Brot, sprungur eða stýris-liðir beyglaðir sem hefur áhrif á virkni.	3	Hætt við að stýrisliður brotni eða skrúfist í sundur.
2.1.3.d	Ófullnægjandi splittun.	2	Ró ekki hert að armi, splitti vantar, ró ekki gerð fyrir splitti þar sem það á að vera, ekki sjálfsplittandi ró eða sambærilegar ástæður fyrir ófullnægjandi splittun.
2.1.3.e	Óeðlileg afstaða stýrisliða t.d. á togstöng eða millistöng (gætir áhrifa á virkni)	2	Augljóslega rangt átak á stýrisliði (jafnan vegna einhverra óöruggra breytinga á stýrisgangi), t.d. rangur halli á togstöng.
2.1.3.f.1	Ótrygg breyting á stýrisliðum (gætir áhrifa á virkni).	2	T.d. samansoðnir hlutir eða soðið í hluti, röng ísetning (ef merki eru á kúlu og sæti þá skal það passa saman) eða ófagleg viðgerð að öðru leyti.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
<b>2.1.3.f.2</b>	Ótrygg breyting á stýrisliðum sem hefur áhrif á virkni.	<b>3</b>	Hætt við að stýrisliður fari úr sambandi.
<b>2.1.3.g.1</b>	Hlífðargúmmí skemmt eða slitið.	<b>1</b>	Fúin, sprungin, rifin eða götótt þannig að vatn og aur fer að eiga greiða leið inn í liðinn.
<b>2.1.3.g.2</b>	Hlífðargúmmí vantar eða verulega slitið.	<b>2</b>	Vantar eða skemmdir þess eðlis að vatn og aur kemst í liðinn.

### 2.1.4. BEYGJUHFREYFING OG STÝRISSTOPP (441)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun á íhlutum stýris með tilliti til slits, brota og öryggis.

**VERKLÝSING:**

→ Athuga þarf virkni stýristenginga, arma/stanga, með hjól á lofti. Snúa skal stýrishjóli enda í enda til að sjá fulla virkni, ástand, galla og hvort það sé takmörkun á snúningi (stopp í enda). **(St4.3.3.7)**

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Athuga að ökutæki með rafknúð vökvastýriskerfi getur virkað sem bilað þegar stýrishjóli er snúið enda í enda án þess að ökutækið sé í gangi þar sem það getur leitt til þess að það hnökri.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
2.1.4.a	Stýrisstangir eða armar rekast utan í eitthvað þegar beygt er.	2	Hjól, stýrisstangir eða armar rekast utan í einhvern hluta ökutækisins þegar beygt er.
2.1.4.b	Stýrisstopp óvirkt eða vantar þannig að hjól rekast utan í við fulla álagningu.	2	Stýrisstopp óvirk eða vantar (beygjustopp).

### 2.1.5. AFLSTÝRISBÚNAÐUR (418)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun á virkni aflstýris.

**VERKLÝSING:**

- Athuga hvort vökvastýri virki með hjól á jörðinni og hreyfil í gangi (hlaup, festur og virkni athuguð). Snúa skal stýrishjóli bæði réttisælis og rangsælis. **(St4.2.3.4)**
- Athuga vökvahæð forðabúrs (ef hægt er) og hvort leki er á kerfi.
- Athuga þarf sérstaklega festingar á stýristjakk og ef líkur eru á að hann sé laus þarf að fylgjast með hvort festur hreyfist þegar stýri er snúið. Athugað er hvort stýri leitar til hliðar þegar bifreið er ekið. **(St4.2.3.4)**
- Athuga hvort tæring eða aðrar skemmdir séu til staðar.
- Skemmdar vökvaleiðslur - Tekið er á leiðslum ef líkur eru á að þær séu skemmdar. **(St4.2.3.5)**
- Í ökutæki fyrir hreyfihamlaða með viðtengt orkuforðabúr (auka) sem gerir ökumanni kleift að stýra bifreiðinni örugglega ef hreyfillinn stöðvast - metið með því að stöðva hreyfil bifreiðarinnar og snúa stýrishjólinu þannig að hjól bifreiðarinnar fari til beggja hliða í fullt stýrisútslag og aftur í beina stefnu, hjól skulu vera á jörðu þegar stýrishjólinu er snúið. **(St4.2.3.7)**

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Við skoðun á virkni aflstýrisbúnaðar þarf hreyfill yfirleitt að vera í gangi til að búnaðurinn virki eðlilega (hnökrar yfirleitt annars þegar stýri er snúið borð í borð).

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
2.1.5.a	Leki í fallandi dropatali.	2	Ekki skal dæma ef um smit er að ræða eða hangandi dropa.
2.1.5.b.1	Vökvi í forðabúri undir lágmarkum (MIN-merki).	1	Vökvi er undir lágmarksmörkum. <b>(418-10)</b>
2.1.5.b.2	Forðabúr ófullnægjandi, t.d. brotið eða skemmt.	2	Ástand forðabúrs er ekki fullnægjandi þannig að vökvi getur mengast, lekið út eða lok vantar. Enginn sjáanlegur vökvi.
2.1.5.c.1	Aflstýrisbúnaður er óvirkur (gætir áhrifa á stýringu).	2	Stýri óeðlilega þungt vegna óvirks aflstýribúnaðar en þó hægt að stýra ökutæki, stýri leitar til hægri eða vinstri, vökvaprýstingur það líttill að hann nær ekki að knýja stýrisvél, rafknúin aðstoð óvirk.
2.1.5.c.2	Aflstýrisbúnaður er óvirkur sem truflar beitingu stýrisbúnaðar.	3	Búnaður virkar ekki og gerir stýri það þungt eða óstöðugt að það hefur hættuleg áhrif á stjórn ökutækisins.
2.1.5.d.1	Sprungur, skemmdir eða hætta á losi (gætir áhrifa á virkni).	2	Aflstýrisbúnaður brotinn, augljóslega laus, festingar skemmdar eða brotnar.
2.1.5.d.2	Sprungur, skemmdir eða hætta á losi sem truflar beitingu stýrisbúnaðar.	3	Áhrif finnast upp í stýri sem trufla það mikið stjórn ökutækisins að það er hættulegt.
2.1.5.e.1	Óeðlileg afstaða íhluta eða útfelling í búnaði (gætir áhrifa á virkni).	2	Útfelling í búnaði sem m.a. gæti truflað vökvaflæði eða haft áhrif á rafknúinn aflstýribúnað. Afstaða milli aflstýribúnaðar og stýrisvélar hefur skekkst eða styrkleikamissi sem hefur áhrif á virkni.
2.1.5.e.2	Óeðlileg afstaða íhluta eða útfelling í búnaði sem hefur áhrif á beitingu stýrisbúnaðar.	3	

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
<b>2.1.5.f.1</b>	Ótrygg breyting á aflstýri (gætir áhrifa á virkni).	<b>2</b>	Röng eða ófagleg ísetning aflstýris (sem viðbótarbúnaðar), ófagleg viðgerð eða röng notkun varahluta
<b>2.1.5.f.2</b>	Ótrygg breyting á aflstýri sem truflar beitingu stýrisbúnaðar.	<b>3</b>	
<b>2.1.5.g.1</b>	Skemmdar vökvaleiðslur eða mikið ryðgaðar (gætir áhrifa á virkni).	<b>2</b>	Fúnar, sprungnar, nuddaðar, tærðar eða ryðgaðar.
<b>2.1.5.g.2</b>	Skemmdar vökvaleiðslur eða mikið ryðgaðar sem hefur áhrif á beitingu stýrisbúnaðar.	<b>3</b>	

### 2.2.1. STÝRISHJÓL/BIFHJÓLASTÝRI (427)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun.

**VERKLÝSING:**

- Með ökutækið á gryfju eða lyftu. Athuga los með því að ýta stýrishjóli/bifhjólástýri í ýmsar áttir hornrétt á stýrisöxul/gaffal, meðan beitt er léttum þrýstingi niður og upp. Sjónræn skoðun á hlaupi og ástandi mjúkra liða eða hjöruliða. **(St4.3.3.2)**.
- Athuga þarf styrk og ástand (þar á meðal allar breytingar) á stýrinu með því að beita hæfilegum krafti.
- Festingar stýris á stýrisöxul/gaffal athugaðar með því að snúa stýri þegar ökutækið er í akstursstöðu. **(St4.3.3.3)**
- Læsing veltistýris bifreiðar er athuguð með því að taka á stýrishjóli upp og niður. **(St4.3.3.4)**

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Sprungur eða ófullkomin hlíf á stýri er ekki ástæða fyrir bilun.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
2.2.1.a.1	Hreyfing í samsetningu milli stýris og stýrisöxuls sem gefur til kynna los (gætir áhrifa á virkni).	2	Slit í samsetningunni þannig að augljóst er að los er orðið meiriháttar.
2.2.1.a.2	Hreyfing í samsetningu milli stýris og stýrisöxuls sem sýnir los sem gæti valdið því að stýrishjól losni.	3	Hætta á að stýri losni af.
2.2.1.b.1	Splittun vantar á festingu stýrishjóls (gætir áhrifa á virkni).	2	Festing stýris ótrygg vegna þess að nauðsynleg splitti vantar og fram er komið los vegna þessa.
2.2.1.b.2	Splittun vantar á festingu stýrishjóls þannig að mjög mikil hættu er á að stýrishjól losni.	3	Hætta á að stýri losni af.
2.2.1.c.1	Brot eða los í rílum stýrishjóls (gætir áhrifa á virkni).	2	Stýri er laust í rílum vegna slits eða brots þannig að stýri getur farið að hlaupið yfir á rílum eða bifhjólástöng færst til í festingu sinni.
2.2.1.c.2	Brot eða los í rílum stýrishjóls þannig að mjög mikil hættu er á að stýrishjól hlaupi yfir á rílum.	3	Hætta á að stýri hlaupi yfir á rílum.

### 2.2.2. STÝRISÖXULL/BIFHJÓLASTÝRISGAFFALL OG STÝRISHÖGGDEYFIR (435) (444)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun.

**VERKLÝSING:**

- Með ökutækið á gryfju eða lyftu er ýtt og togað í stýrishjólið/bifhjólástýrið í stefnu stýrisöxuls/gaffals, ýtt á stýrið í mismunandi áttir hornrétt á öxulinn. Sjónræn skoðun á hlaupi og ástandi mjúkra liða eða hjöruliða. **(St4.3.3.2)**
- Festingar stýrisöxuls/stýrisgaffals í stýristúpu athugaðar með því að snúa stýri þegar ökutækið er í akstursstöðu. **(St4.3.3.3)**
- Ef grunur leikur á sliti í liðum er tekið á stýri til að leita að sliti í liðum og samsetningum stýrisöxuls. **(St4.3.3.5)**
- Slit eða los í stýrishöggdeyfi er fundið með því að taka á höggdeyfi ef grunur leikur á sliti í honum. Ef líkur eru á sliti í festum er það skoðað þegar stýri er hreyft til eða hjólum snúið borð í borð. Ef stýris-höggdeyfum hefur verið bætt við þarf að athuga vel festingar á þeim og skoða hvort þeir takmarki færslu stýrisbúnaðarins (t.d. millibilsstangar ef hann skrikar til á henni). Upplagt er að nota ónotuð stýrisendaugu ef þau eru til staðar á stönginni eða nota klemmurnar utan um hólkin þar sem millibil er stillt. Athugað um leið og skoðun undirvagns er framkvæmd. **(St4.3.3.8)**

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Engar.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
2.2.2.a.	Mikil hreyfing finnst í stýrishjóli eða bifhjólástýri við átak í stefnu stýris-öxuls.	2	Greinileg og veruleg upp/niður hreyfing stýris.
2.2.2.b	Mikil hreyfing finnst í stýrishjóli eða bifhjólástýri við átak þvert á stýrisöxul.	2	Greinileg og veruleg veltihreyfing stýris. Veltistýri hrekkur milli tanna, heldur ekki stillingu eða losnar mjög auðveldlega.
2.2.2.c	Slit eða slag í mjúkliðum.	2	Sýnilegt hlaup í mjúklið (gúmmíefni eða sambærilegu) eða efnið rifið eða trosnað.
2.2.2.d.1	Slit eða los í festum (gætir áhrifa á virkni).	2	Slit eða hlaup í legu, hjörulið, drag- eða öryggislið, rílu festingar ekki fastar eða bolti ekki í rauf, lausir boltar eða brotnar festingar. Festur stýrishöggdeyfis það lausar að hann dempar ekki titring í stýri, hætta á að festur hreyfist til og valdi hindrun á færslu.
2.2.2.d.2	Slit eða los í festum það mikið að hætt er við að stýrisöxull fari úr sambandi.	3	
2.2.2.e	Ótrygg breyting á stýrisöxli, stýrisgaffli bifhjóla eða stýrishöggdeyfi.	3	Átt hefur verið við búnaðinn með þeim afleiðingum að hætta á að ökutæki verði stjórnlaust.



## 2.3. HLAUP Í STÝRI (415)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun á hreyfingu.

**VERKLÝSING:**

- Þegar hjólin eru á jörðu niðri og í beinni stöðu, og ökutæki í gangi, skal snúa stýrinu þar til hægt er að greina hreyfingu á framhjólunum. Ef greinanlegt er að ósamræmi er í hreyfingu stýris og framhjóls er hægt að leggja mat á það með mælingu á fríhlaupi eða slagi í stýri.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Engar.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
2.3.1	Of mikið hlaup eða slag í stýri (bifreið/dráttarvél >10°, bifhjól >0°).	2	Hlaup eða slag í stýrishjóli bifreiðar >10°. Hlaup eða slag í bifhjólástýri >0°.
2.3.2	Of mikið hlaup eða slag í stýri truflar örugga beitingu stýrisbúnaðar.	3	Hlaup eða slag í stýri yfir ofangreindum mörkum og svo umfangsmikið að ekki er hægt að stjórna ökutækinu á öruggan hátt.

## 2.4. HJÓLASTAÐA (624)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Staða stýrðra hjóla yfirfarin með viðeigandi búnaði.

**VERKLÝSING:**

- Ökutæki er ekið rólega og beint yfir skakara án þess að hreyfa stýrishjól né virkja hemla til að kanna hvort staða hjóla breytist og engin þvingun sé til staðar. Mælt er með málbandi eða mælistiku fjarlægð á milli felgubrúna að framanverðu og aftanverðu í miðri felguhæð. Þetta atriði getur einnig átt við um bifhjól með tvö framhjól. **(St6.6.3.1)**

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Athuga að ef skakari (eða sérstök hliðarskriðsplata sé hún til staðar) gefur til kynna að ökutækið er ekki í lagi þá þarf að færa það til hjólastillingar, sjá nánari upplýsingar í **leiðbeiningaskjali í stoðriti** um hjólastöðu.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
2.4.1	Hjólabil ekki í samræmi við fyrirmæli framleiðanda (gætir áhrifa á akstur).	1	Utan bilsins -7 til +7 mm ef mörk framleiðanda eru ekki þekkt.
2.4.2	Rangt hjólabil hefur áhrif á akstur í beina stefnu og á öryggi ökutækisins í beygjum.	2	Utan bilsins -20 til +20 mm (gerð er krafa um hjólastöðuvott-orð við endurskoðun ökutækisins, sjá leiðbeiningaskjal).

## 2.5. SNÚNINGSKRANS Á EFTIRVAGNI (447)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun.

**VERKLÝSING:**

- Snúningskrans á tengivagni skal vera skoðaður með tilliti til slits á milli efri og neðri krans. Skoða þarf liði, íhluti og annan búnað með tilliti til umferðaröryggis. Ef grunur leikur á að krans gangi í sundur er tjakkur settur undir grind vagns eða tekið á kransi með járnkarli. **(St4.3.3.9)**
- Ef tiltækar eru upplýsingar framleiðanda ber að nota lyftipunkta sem uppgefnir eru af honum til að taka þyngd tengivagnsins af snúningskransinum og skoða hvort óeðlilegt hlaup eða slag sé til staðar.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Athuga að ökutæki kunna að hafa uppgengið hlaup/slag frá framleiðanda í fóðringnum sem þarf að hafa til hliðsjónar.
- Ef upplýsingar framleiðanda liggja ekki fyrir skal mesta slit vera þegar efri kransinn/flangsin hvílir á neðri kransinum/flangsinum eða þegar hliðarhreyfing er meiri en 5 mm.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
2.5.a.1	Snúningskrans lítilllega skemmdur.	2	Vel sýnilegar skemmdir á kransi eða virkum hlutum.
2.5.a.2	Snúningskrans mikið skemmdur eða sprunginn.	3	Hætta á að snúningskrans losni í sundur.
2.5.b.1	Hlaup í snúningskransi (gætir áhrifa á virkni).	2	Augljóst og alvarlegt slag eða hlaup.
2.5.b.2	Hlaup í snúningskransi hefur áhrif á akstur í beina stefnu og á öryggi ökutækisins í beygjum.	3	Stefnustöðugleiki skertur sem hefur bein áhrif á akstur.
2.5.c.1	Slit eða los í festingum á snúningskransi (gætir áhrifa á virkni).	2	Sprungur, mikið slit, bilun eða snerting hluta sem ekki eiga að snertast (t.d. brúnir efri og neðri hluta liggja saman). Los á festingum snúningskrans við eftirvagn.
2.5.c.2	Slit eða los í festingum á snúningskransi sem getur valdið því að hann losni af.	3	Snúningskrans getur losnað í sundur eða af tengivagni (losnar sundur þegar spennit er undir krans).

## 2.6. RAFKNÚINN AFLSTÝRISBÚNAÐUR (EPS) (427)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun.

**VERKLÝSING:**

- Verið að athuga hvort samræmi er milli stefnu stýrishjóls og stýrðra hjóla. Athuga þarf hvort stýrð hjól vísi beint fram og að stýrishjól sé í réttri stöðu.
- Athuga hvort rafknúinn aflstýribúnaður sé virkur með því að snúa stýrishjóli frá enda í enda vinnslu sviðs með hreyfil (straumrás) í gangi. Ökutækið á að standa á hjólum.
- Skoða möguleg viðvörunarljós fyrir bilanir rafknúna aflstýribúnaðarsins (EPS). Skoða ber búnaðinn eins og framleiðandi setur kröfur um ef þær eru tiltækar.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- EPS stendur fyrir Electronic Power Steering, eða rafknúíð aflstýri.
- Sé kerfið í ökutækinu er það skoðað og gerðar athugasemdir eftir því sem við á.
- Gaumljós bilanavísis fyrir EPS er gjarnan tákn eða merki sem sýnir stýrishjól og upphrópunarmerki við hliðina á því.
- Ekki skal gera athugasemdir við bilanir í aðstoðarkerfi við að leggja í stæði (snýr stýrinu fyrir ökumann), að því tilskildu að það hafi ekki áhrif á virkni stýrisins.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
2.6.a	EPS kerfið gefur til kynna bilun af einhverju tagi með gaumljósum.	2	Gaumljós logar fyrir rafknúíð aflstýri (EPS).
2.6.b.1	Ósamræmi á milli stefnu stýrishjóls og stefnu stýrðu hjólanna (gætir áhrifa á akstur).	2	Stýri snýr ekki rétt við beina akstursstefnu og hindrar sýn á hraðamæli og/eða stefnuljósaafsláttur er ekki samhverfur í stöðu stýrishjóls við beina akstursstefnu.
2.6.b.2	Ósamræmi á milli stefnu stýrishjóls og stefnu stýrðu hjólanna sem hefur áhrif á stjórn ökutækisins.	3	Verulegt ósamræmi milli stýris og stýrðra hjóla sem gerir stjórn ökutækisins hættulega.
2.6.c	Hjálparáttak virkar ekki.	2	Erfitt að snúa stýri vegna þess að hjálparáttak virkar ekki.
2.6.d	Raflestur gefur til kynna bilun í rafknúnum aflstýrisbúnaðar (EPS).	2	Skoðunatriði ekki í notkun (í bili).

### 3. ÚTSÝN, RÚÐUR, ÞURRKUR, SPEGLAR

### 3.1. SJÓNSVIÐ ÖKUMANNS (312)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun úr ökumannssæti.

**VERKLÝSING:**

- Athuga þarf hvort útsýni sé fullnægjandi úr ökumannssæti og hvort hlutir eða límmiðar takmarki útsýni.
- Sjónsvið ökumanns miðast við þurrkflöt og fremstu hliðarrúður (þær sem eru frammar en bak ökumannssætis) svo ökumaður sjái á útispegla beggja megin.
- Leiðbeiningar um útsýn, rúður, þurrkflöt og spegla er að finna í **leiðbeiningaskjali í stoðriti** um útsýn.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Opinberir límmiðar eins og t.d. skoðunarmiði teljast ekki skyggja á útsýni nema þeir séu staðsettir þannig að þeir takmarki umtalsvert útsýni ökumanns.
- Sólskyggni fyrir ökumann, sem ekki er hægt að festa þannig að það skyggi ekki á framrúðu, eða fellur/sígur niður þannig að það takmarkar sýn ökumanns á veg í gegnum þurrkflöt, er hægt að dæma á.
- Rúðuþurrkur sem stöðast í sjónsviði ökumanns og takmarka þannig sýn ökutmanns í gegnum framrúðuna, er hægt að dæma á.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
3.1.1	Aukahlutir eru í sjónsviði ökumanns sem hafa áhrif á útsýn hans fram á við (utan þurrkflatar) eða til hliða.	1	Aukahlutir geta t.d. verið sólskyggni sem ekki er hægt að færa frá (og haldast ekki frá), límmiðar eða ógegnsæjar límfilmur, skjáir eða mælar ofan á mælaborði eða aðrir sambærilegir hlutir til hliðanna.
3.1.2	Aukahlutir eru í sjónsviði ökumanns sem hafa áhrif innan þurrkflatar eða til hliða svo ökumaður sér ekki hliðarspegla.	2	Aukahlutirnir komnir inn í sjónsvið ökumanns, þ.e. innan þurrkflatar eða til hliða svo útsýn á hliðarspegla er skert. Á líka við um rúðuþurrkur sem stoppa í sjónsviðinu og er ekki hægt að láta stoppa niðri.

### 3.2. RÚÐUR (312)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun.

**VERKLÝSING:**

- Athugað er með fyrirstöðu í sjónsviði ökumanns út um framrúðu og fremstu hliðarrúður (þær sem eru framar en bak ökumannssætis).
- Athugað er með viðurkenningu á gleri í öllum rúðum og samræmi við kröfur.
- Leiðbeiningar um útsýn, rúður, þurrkflöt og spegla er að finna í **leiðbeiningaskjali í stoðriti** um útsýn.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Viðgerð á framrúðu er samþykktar svo lengi sem þær hafa ekki áhrif á sýn ökumanns.
- Opinberir límmiðar sem teygja sig inn á svæði B eru heimilaðir. Einungis á að dæma á þessa miða þegar þeir takmarka útsýn ökumanns út um framrúðu og/eða fremstu hliðarrúður.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
3.2.a.1	Sprungur eða upplitun á gleri eða gegnsæri filmu (ef leyfð) en utan þurrkflatar.	1	Sprungur eða upplitun á framrúðu utan þurrkflatar.
3.2.a.2	Sprungur eða upplitun á gleri eða gegnsæri filmu (ef leyfð) innan þurrkflatar eða til hliða og skyggir á sýn ökumanns á hliðarspegla.	2	
3.2.b.1	Gler eða gegnsæ filma (glær, speglandi eða lituð), er ekki í samræmi við kröfur og er utan þurrkflatar.	1	Rúða, sem er utan þurrkflatar, er ekki í samræmi við kröfur (framrúða skal vera úr lagskiptu öryggisgleri, gildir um bifreið, aðra en hópbifreið, eftir 01.03.1988, og hópbifreið eftir 20.03.1980). Rúða, sem er utan þurrkflatar, ekki úr viðurkenndu öryggisgleri eða úr plastefni sem myndar hvassar brúnir (ætti að vera e-, E- eða DOT-merkt eftir 01.07.1964).
3.2.b.2	Gler eða gegnsæ filma (glær, speglandi eða lituð), er ekki í samræmi við kröfur og er innan þurrkflatar eða til hliða og skyggir á sýn ökumanns á hliðarspegla.	2	Ofangreint ef innan þurrkflatar og í fremstu hliðarrúðum (skýringar úr atriði 3.2.b.1). Hverskonar filma er í framrúðu(m) eða fremstu hliðarrúðum (hvort sem hún er glær, speglandi eða lituð). Framrúða (framrúður) eða hliðarrúður hafa verið fjarlægðar eða festar í neðstu stöðu til að koma í veg fyrir skoðun á þeim.
3.2.c.1	Gler eða gegnsæ filma er í ófullnægjandi ástandi og skerðir útsýn ökumanns.	2	Ástand rúðu ökutækisins ófullnægjandi, s.s. brotin, sprungin, laus (t.d. vindhlíf), eða ótrygg. Á við allar rúður, líka þakrúður.
3.2.c.2	Gler eða gegnsæ filma er í ófullnægjandi ástandi og skerðir útsýn ökumanns mjög mikið.	3	Ofangreint á við um framrúðu(r) eða fremstu hliðarrúður og skerðir augljóslega útsýn ökumanns mjög mikið.

## 3.3. SPEGLAR OG BAKSÝNISBÚNAÐUR (109)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun.

**VERKLÝSING:**

- Athuga fjölda og staðsetningu spegla eða baksýnisbúnaðar sem gera ökumanni kleift að sjá aftur.
- Athuga ástand hvers spegils og hvort spegill sé mattur, brotinn eða í þannig ástandi að það truflfi góða sýn ökumanns.
- Athuga öryggi og ástand allra spegilstæðinga eða festingar spegilbúnaðar.
- Í vafatilvikum er tekið á spegli með handafla á ystu brún hans og athugað hvort hann haldi stillingu sinni. **(St1.3.3.1.)**
- Athuga upphitun á spegli hópbifreiða með því að rofi fyrir er upphitun er settur á, hitabreytingar eru athugaðar með því að tylla fingri á spegilinn. **(St1.3.3.2)**
- Leiðbeiningar um útsýn, rúður, þurrkflöt og spegla er að finna í **leiðbeiningaskjali í stoðriti** um útsýn, þar eru m.a. upplýsingar um viðurkenningarmarki, flokka og hitun spegla, staðsetningu og hvaða speglar eru áskildir eftir ökutækjaflokkum og aldri.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Skoðun spegla á aðeins við um áskilda spegla sem gera ökumanni kleift að sjá aftur.
- Óbeinn speglabúnaður (myndavélar) geta á sumum ökutækjum komið í stað spegla, þar sem sýn aftur birtist á skjá(m) í ökumannsrými.
- Það eru þrjár staðsetningar sem eru heimilaðar fyrir spegilbúnað til að sjá aftur: Utanálíggjandi búnaður sem veitir sýn aftur með ökutækningu farþegamegin, utanálíggjandi búnaður sem veitir sýn aftur með ökutækinu ökumannsmegin og svo búnaður sem veitir sýn aftur með ökutækinu.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
3.3.a.1	Spegill eða annar baksýnisbúnaður vantar eða er ekki í samræmi við kröfur (a.m.k. tveir á ökutækinu).	2	Sjá kröfur til spegla (um áskilda spegla, viðurkenningarmarki, flokka spegla, staðsetningu og hitun spegla) í leiðbeiningaskjali. A.m.k. tveir speglar/baksýnisbúnaður (sem uppfylla kröfur) eru á ökutæki sem áskilið er að hafi spegla.
3.3.a.2	Spegill eða annar baksýnisbúnaður vantar eða er ekki í samræmi við kröfur (einn eða enginn á ökutækinu).	2	Sjá ofan. Einn eða enginn spegill/baksýnisbúnaður (sem uppfyllir kröfur) er á ökutæki sem áskilið er að hafi spegla.
3.3.b.1	Spegill eða annar baksýnisbúnaður lítillga skemmdur eða laus.	1	Lítilsháttar skemmdir í spegilglari (sprunga, matt gler, brotin húð í bakgrunni), festingum spegils eða glers, stillingu eða í baksýnisbúnaði.
3.3.b.2	Spegill eða annar baksýnisbúnaður óvirkur, mikið skemmdur, heldur ekki stillingu eða illa festur á ökutæki.	2	Brot eða skemmd á miðsvæði spegils, spegill laus (festingar lausar) eða stilling óvirk (spegill heldur ekki stillingu þegar tekið er á honum með handafla).
3.3.c	Spegill eða annar baksýnisbúnaður uppfyllir ekki kröfur um sjónsvið.	2	Staðsetning spegils eða baksýnisbúnaðar með þeim hætti að hann uppfyllir ekki kröfur um sjónsvið.



### 3.4. FRAMRÚÐUÞURRKUR (103)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun og prófun á virkni.

**VERKLÝSING:**

- Fyrir utan ökutækið er ástand þurrkublaða og arma athugað, hvort gormar arma séu slitnir/slakir eða skemmdir og hvort þurrkublöð séu trosnuð eða skemmd. Í þeim tilgangi er fjaðurspenna gorms athuguð þegar þurrkum er lyft frá rúðunni. **(St1.1.3.3)** Ástand þurrkublaða er athugað með því að lyfta þurrkublaði frá rúðunni og fingrum rennt meðfram blaðinu til að athuga hvort gúmmí er rifið, gúmmí gengið úr skorðum eða hvort járn eða plast er brotið. **(St1.1.3.4)**
- Inni í ökutæki er athugað með ástand sjáanlegra íhluta sem hafa með virkni rúðuþurrknanna að gera, m.a. að athuga með stýrikerfi þurrknanna. Þannig er rofinn fyrir rúðuþurrkur er hreyfður eða þær gangsettar. **(St1.1.3.1)**
- Setja skal rúðuþurrkurnar á og athuga hvort þurrkurnar hreyfist nægjanlega hratt yfir þurrkflöt rúðunnar svo ökumaðurinn hafi nægjanlegt útsýni. Í vafatilvikum er umferðartími rúðuþurrkna mældur með skeiðklukku. Rúður skulu vera blautar eða rúðuþurrkur spenntar frá rúðu. Ef tilefni er til skal snúningshraði vélar vera 2000 snún/mín meðan á mælingu stendur. **(St1.1.3.5)**
- Í vafatilvikum er gerð mæling á þurrkfleti með því að mæla hæð yfir setu og fjarlægð frá miðlínu ökumannssætis og ysta farþegasætis með málbandi. Þurrkublað skal hreinsa rúðu á a.m.k. þurrkfleti. **(St1.1.3.2)**
- Leiðbeiningar um útsýn, rúður, þurrkflöt og spegla er að finna í **leiðbeiningaskjali í stoðriti** um útsýn.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Ekki er dæmt ef letingi er óvirkur (tímastillt þurrkun).
- Þurrkur ganga of hægt ef hraði mælist minni en 10 slög/mín (20 slög/mín fyrir dráttarvélar). Hvert slag er talið sem gangur þurrkunnar fram og til baka. Miðað er við að rúða sé blaut eða rúðuþurrkur spenntar frá rúðunni.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
3.4.a	Rúðuþurrkur virka ekki, vantar eða ekki í samræmi við kröfur.	2	Vantar (bifreiðir og dráttarvélar með framrúðu) eða óvirkar. Þurrka ekki áskilinn þurrkuföt að hluta eða öllu leyti (þurrksvæði of lítið), sjá leiðbeiningaskjal. Þurrkur ganga of hægt (sjá túlkun) eða stoppa sjálfvirk í sjónmáli ökumanns (ekki skal dæma ef hægt er að færa þær niður með rofa).
3.4.b.1	Þurrkublað virkar ekki vel.	1	Rifið gúmmí, gúmmí gengið úr skorðum, járn eða plast brotið.
3.4.b.2	Þurrkublað vantar eða er augljóslega bilað.	2	Þurrkublað eða arm vantar, þurrkuarmar brotnir, mjög slitnir eða ótryggir, gormur þurrkuarms brotinn eða vantar.

**3.5. FRAMRÚÐUSPRAUTUR (106)**

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun og við notkun.

**VERKLÝSING:**

→ Kveikja á framrúðusprautu og athuga með virkni, m.a. virkni rofa (**St1.2.3.1**) og mögulegan leka.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Rúðusprautur skulu vera til staðar sé gert ráð fyrir þeim af framleiðanda.
- Skoðunin á aðeins við um framrúðusprautur.
- Ef rúðusprautur eru ekki til staðar eða þær án rúðuvökva skal skoða rúðupurrkublaðið sjónrænt og athuga með mögulega annmarka á þurrkublaðinu sem gætu dregið úr virkni þess.
- Ekki skal dæma á óvirka rúðusprautu ef heyrst í dælu og vökva vantar.
- Ekki er dæmt á leka á rúðuvökva.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
<b>3.5.1</b>	Rúðusprautur virka ekki með fullnægjandi hætti (sprautuvökva vantar en dælan virkar eða vatnsbunan er ekki rétt stillt).	<b>1</b>	Óvirk en heyrst í dælu.
<b>3.5.2</b>	Rúðusprautur virka ekki.	<b>2</b>	Vantar (eftir 01.03.1988).

### 3.6. MÓÐUEYÐING (186)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun og við notkun.

**VERKLÝSING:**

- Athuga með virkni móðueyðingarkerfis.
- Athuga hvort miðstöð blási lofti á framrúðu bifreiða.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Ofangreind skoðun á aðeins við um móðueyðingarkerfi framrúðu. Sjá viðbótaratriði fyrir hóp bifreiðir í 9. kafla.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
3.6	Móðueyðingarbúnaður óvirkur eða augljóslega bilaður.	1	Vantar (bifreið eftir 01.03.1988) eða fjarlægir ekki móðu af framrúðu.

## 4. LJÓSKER, GLIT, RAFBÚNAÐUR

### 4.1.1. LJÓSKER OG LÝSING AÐALLJÓSA (115) (118)

**SKOÐUNARÆFERÐ:** Sjónræn skoðun og við notkun.

**VERKLÝSING:**

- Á meðan aðalljós skipta á milli há- og lágljósa þarf að athuga hvort hvert þeirra gefi frá sér ljós í sama lit (í hvítum eða gulum) með ljósstyrk sem upplýsir nægilega vel veginn fyrir framan ökutæki.
- Athuga skal ástand, lit og festingu aðalljóskera og glitaugna.
- Athuga skal hvort vatn/raki sé til staðar í aðalljóskeri.
- Athuga skal hvort lágur ljósgeisli í aðalljósi sé af réttri lögun.
- Nánari leiðbeiningar um staðsetningu, fjölda, stillingu og aðrar kröfur til aðalljósa er að finna í **leiðbeiningaskjali í stoðriti** um ljós og glit ökutækja.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Ekki er dæmt á smávegis raka í ljóskeri nema greinilegt sé að hann hafi áhrif á virkni eða lýsingu.
- HID ljós, t.d. Xenon, þekkjast á því að ljósið er með bláleitan blæ og/eða það tekur nokkrar sekúndur fyrir það að ná fullum ljósstyrk, aðalljós eru með kveikieiningu (spennubreyti/straumbreyti) fyrir aftan aðalljósker og/eða með merkinguna „DCR“ á linsunni.
- Xenon ljós skulu að hámarki vera 7000K. **(St1.4.2.2)**

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
4.1.1.a.1	Logar ekki á ljóskeri eða skert lýsing ljóskers (allt að 1/3 ljósgjafa þess loga ekki).	1	Skert lýsing (<1/3) á einu eða fleiri ljóskerum.
4.1.1.a.2	Logar ekki á ljóskeri eða mikið skert lýsing ljóskers (yfir 1/3 ljósgjafa þess loga ekki).	2	Logar ekki (eða skert lýsing >1/3) á einu eða fleiri ljóskerum. Áskilin ljósker vantar.
4.1.1.b.1	Röng lögun ljósgeisla (gætir áhrifa á virkni).	1	Spegill eða gler lítillega bilað, s.s. vegna móðu á gleri, sprungu eða skemmd í spegli. Ekki skal dæma á viðgerð á gleri ef lýsing er eðlileg.
4.1.1.b.2	Röng lögun ljósgeisla og/eða gler skemmt sem hefur augljós áhrif á virkni.	2	Meiriháttar bilun í spegli eða gleri, s.s. gat í gleri, gler eða plast brotið eða vantar, ljósgjafi og ljósker ekki samrýmanlegt, röng ísetning peru, raki eða vatn í ljóskeri, endurskins-efni skemmd/upplituð eða vantar.
4.1.1.c	Ljósker laust.	2	Ljósker ekki tryggilega fest eða fest á rangan hátt, tifar þegar þegar tekið er á því með handafli, flökt á lýsingu ljóss.

### 4.1.2. STILLING AÐALLJÓSA (112)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Stilling aðalljósa skoðuð með ljósaskoðunartæki.

**VERKLÝSING:**

- Athuga skal með sjónskoðun hvort lítill þrýstingur í hjólbörðum gæti haft áhrif á stillingu ljósa.
- Leiðbeiningar um framkvæmd ljósaskoðunar er að finna í **leiðbeiningaskjali í stoðriti** um ljós og glit ökutækja.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Engar.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
4.1.2.a	Röng stefna á geisla.	2	Röng stefna á geisla fyrir lágljós og/eða háljós, sjá kröfur í leiðbeiningaskjali.
4.1.2.b	Raflestur gefur til kynna bilun í hæðarstillingu aðalljósa.	2	Skoðunatriði ekki í notkun (í bili).

### 4.1.3. TENGING AÐALLJÓSA (121) (115) (178)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun og við notkun.

**VERKLÝSING:**

- Athuga þarf staðsetningu, öryggi og virkni aðalljósa-rofa og rofa sem skiptir á milli lága og háa ljósgeisla.
- Leiðbeiningar um aðalljósker er að finna í **leiðbeiningaskjali í stoðriti** um ljós og glit ökutækja.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Rofi fyrir háan ljósgeisla þarf við prófun að halda stöðu sinni (stefna frá stýrishjóli) þegar háljós eru virk sem og að gefa háljós þegar togað er í rofa (að stýrishjóli).

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
4.1.3.a.1	Virgni rofa ekki í samræmi við kröfur.	1	Röng tenging, t.d. ekki samtengd stöðuljósum að aftan, víxltengd.
4.1.3.a.2	Virgni rofa ekki í samræmi við kröfur svo að ljósstyrkur verður of mikill.	2	Ljósstyrkur aðalljóskera, sem logað geta samtímis, meiri en 225.000 cd eða viðmiðunargildi stærra en 75.
4.1.3.b	Rofi skemmdur eða virkar ekki rétt.	2	Rofi fyrir aðalljós skemmdur eða virkar ekki rétt, s.s. háljósaskiptir virkar ekki rétt.
4.1.3.c	Raflestur gefur til kynna bilun í aðalljósabúnaði.	2	Skoðunatriði ekki í notkun (í bili).

### 4.1.4. RÖNG GERÐ AÐALLJÓSA (115) (118)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun og við notkun.

**VERKLÝSING:**

- Athuga lögbundin háljós: Þöruð samstæða hágeisla aðalljóskera sem gefa frá sér ljós sem er í sama lit og stöðu og með sama birtustigi eða merkingu.
- Athuga lögbundin lágljós: Þöruð samstæða lággeisla aðalljóskera sem gefa frá sér ljós sem er í sama lit og stöðu og með sama birtustigi eða merkingu.
- Ganga þarf úr skugga um að það séu enginn aðskotahlutur sé á ljóskeri, linsunni eða ljósgjafa sem draga úr birtu ljóss eða breyta lit ljóssins.
- Ganga þarf úr skugga um að ljósgjafi og ljósker séu samrýmanleg.
- Leiðbeiningar um aðalljósker er að finna í **leiðbeiningaskjali í stoðriti** um ljós og glit ökutækja.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Engar.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
4.1.4.a	Ljósker, litur, staðsetning, ljósstyrkur eða merking ekki í samræmi við kröfur.	2	Dæma skal á ranga gerð ljóskers, rangan lit, ranga staðsetningu, rangan ljósstyrk og rangar merkingar, sjá viðeigandi kröfur í leiðbeiningaskjali.
4.1.4.b	Filma, málning o.þ.h. á gleri eða ljósgjafa sem draga augljóslega úr styrkleika ljóssins eða breyta lit þess.	2	Lituð hlíf, filma eða litarefni (málning) á ljóskeri eða ljósgjafa sem dregur augljóslega úr styrkleika ljóssins eða breytir lit þess.
4.1.4.c	Ljósker og pera (ljósgjafi) passa ekki saman.	2	Ljósker ekki sömu gerðar, t.d. ljósker fyrir H perur öðrum megin og ljósker fyrir Xenon perur hinum megin eða evrópsk gerð öðrum megin og amerísk hinum megin.



### 4.1.5. HALLASTILLINGARBÚNAÐUR FYRIR AÐALLJÓS

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun og við notkun.

**VERKLÝSING:**

→ Ganga þarf úr skugga um að hallastillingarbúnaður aðalljóskera (í þeim ökutækjum sem hafa þennan búnað) virki rétt, þ.e. sjálfvirkur búnaður skal færa ljósin í upphafsstöðu við ræsingu og handvirkur búnaður skal geta fært ljósin upp og niður með rofa sem er aðgengilegur frá sæti ökumanns.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Hallastillingarbúnaður aðalljóskera er hluti af ljósabúnaði HID ljóskera, önnur ökutæki þurfa ekki að vera með slíkan búnað. Skoða skal þann búnað sem fylgir með ökutækjum og gera athugasemdir eftir því sem við á.
- HID ljós, t.d. Xenon, þekkjast á því að ljósið er með bláleitan blæ og/eða það tekur nokkrar sekúndur fyrir það að ná fullum ljósstyrk, aðalljós eru með kveikieiningu (spennubreyti/straumbreyti) fyrir aftan aðalljósker og/eða með merkinguna „DCR“ á linsunni.
- HID stendur fyrir High Intensity Discharge, eða háhleðsluljós með miklum ljósstyrk.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
4.1.5.a	Hallastillingarbúnaður óvirkur.	2	Sjálfvirkur hallastillingarbúnaður í ökutækjum sem búnir eru kerfinu frá framleiðanda ökutækis virkar ekki. Ljós eiga að hreyfast (fara í upphafsstillingu) þegar straumlás er tengdur.
4.1.5.b	Ekki er hægt að stjórna handvirkum hallastilli-búnaði úr sæti ökumanns.	2	Handvirkur hallastillingarbúnaður í ökutækjum sem búnir eru kerfinu frá framleiðanda ökutækisins virkar ekki.
4.1.5.c	Raflestur gefur til kynna bilun í hallastillingar-búnaði aðalljósa.	2	Skoðunatriði ekki í notkun (í bili).

### 4.1.6. HREINSUNARBÚNAÐUR FYRIR AÐALLJÓSKER

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun og við notkun ef hægt er.

**VERKLÝSING:**

→ Athuga þarf hvort hreinsunarbúnaður aðalljósers sé til staðar fyrir HID ljósabúnað og virki rétt ef hann er til staðar.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Hreinsunarbúnaður fyrir aðalljóssker er hluti af ljósabúnaði HID ljóskera, önnur ökutæki þurfa ekki að vera með slíkan búnað.
- HID ljós, t.d. Xenon, þekkjast á því að ljósið er með bláleitan blæ og/eða það tekur nokkrar sekúndur fyrir það að ná fullum ljósstyrk, aðalljós eru með kveikieiningu (spennubreyti/straumbreyti) fyrir aftan aðalljóssker og/eða með merkinguna „DCR“ á linsunni.
- HID stendur fyrir High Intensity Discharge, eða háhleðsluljós með miklum ljósstyrk.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
4.1.6.1	Óvirkur (fyrir annað en HID ljós).	1	Hreinsunarbúnaður fyrir aðalljóssker virkar ekki eða virkar ekki rétt.
4.1.6.2	Óvirkur (fyrir HID ljós).	2	Hreinsunarbúnaður fyrir aðalljóssker með HID ljósum virkar ekki eða virkar ekki rétt.

**4.2.1. LJÓSKER OG LÝSING STÖÐU-, HLIÐAR-, BREIDDAR- OG DAGLJÓSKERA (124) (148) (144) (134)**

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun og við notkun.

**VERKLÝSING:**

- Undir þetta skoðunatriði falla stöðuljósaker (bæði að framan og aftan), hliðarljósaker, breiddarljósaker og dagljósaker (séu þau til staðar, hvort sem þau eru sambyggð öðrum ljósakerum eða stakstæð).
- Athuga skal með bilaða ljósgjafa, öryggi festinga, skemmdir á ljósakerum og hvort það sé raki/rakapétting til staðar.
- Leiðbeiningar um kröfur til allra þessara ljóskera er að finna í **leiðbeiningaskjali í stoðriti** um ljós og glit ökutækja (ljósaker, lýsing, tenging, gerð, staðsetning, litur, áskilið og leyft á ökutæki o.fl.).

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Ekki er dæmt á smávegis raka í ljósakeri nema greinilegt sé að hann hafi áhrif á virkni eða lýsingu.
- Margir ljósgjafar geta verið í einu ljósakeri.
- Meta þarf viðgerðir á ljósakerjum eftir atvikum og hafa hliðsjón af öryggi, lit, ljósgjafa og endingu.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
4.2.1.a	Logar ekki á ljósakeri eða skert lýsing ljóskers.	2	Logar ekki (eða skert lýsing >1/3) á einu eða fleiri ljósakerum. Þó skal ekki dæmt ef logar ekki (eða skert lýsing >1/3) á einu stöðuljósakeri að framan (af fleiri ljósakerum), einu hliðarljósakeri og/eða einu breiddarljósakeri. Áskilin ljósaker vantar.
4.2.1.b	Bilun eða skemmd í ljósgjafi, spegli eða gleri.	2	Meiriháttar skemmdir á ljósakeri svo það hættir að getað þjónað tilgangi sínum. Ekki skal dæma á minniháttar skemmdir sem ekki trufla lýsingu svo neinu sé. Meiriháttar skemmdir geta t.d. verið brotið gler eða það vantar að hluta eða í heild, miklar skemmdir á ljósgjafi, lýsing skert eða litur ógreinilegur vegna þess að spegill, gler eða ljósgjafi hefur upplitast, aflitast eða orðið matt.
4.2.1.c.1	Ljósaker laust (án þess að það geti losnað af).	1	Festingar ljóskers að losna (ekki lengur tryggilega fest).
4.2.1.c.2	Ljósaker laust og hætta á að það losni af.	2	Ljósaker við það að losna af eða er orðið laust (hangir í vírum).

**4.2.2. TENGING STÖÐU-, HLIÐAR-, BREIDDAR- OG DAGLJÓSKERA (124) (148) (144) (134)**

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun og við notkun.

**VERKLÝSING:**

- Undir þetta skoðunatriði falla stöðuljósker (bæði að framan og aftan), hliðarljósker, breiddarljósker og dagljósker (séu þau til staðar, hvort sem þau eru sambyggð öðrum ljóskerum eða stakstæð).
- Athuga þarf með með stöðu og virkni rofa.
- Atuga að stöðuljós, hliðarljós og breiddarljós skulu vera samtengd.
- Athuga að á bifreiðum skulu stöðuljós geta lýst án þess að straumlás sé tengdur.
- Leiðbeiningar um kröfur til allra þessara ljóskera er að finna í **leiðbeiningaskjali í stoðriti** um ljós og glit ökutækja (ljósker, lýsing, tenging, gerð, staðsetning, litur, áskilið og leyft á ökutæki o.fl.).

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Ljósker fyrir dagljós mega vera tengd afturvísandi og/eða framvísandi stöðuljóskerum en þegar kveikt er á aðalljósum skulu þau slokkna.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
4.2.2.a.1	Virgni rofa ekki í samræmi við kröfur.	2	Dæma skal á allar rangar tengingar og ranga virkni rofa, sjá leiðbeiningaskjal.
4.2.2.a.2	Virgni rofa ekki í samræmi í kröfur með þeim afleiðingum að hægt er að slökkva á stöðuljósum að aftan eða á hliðarljósum þegar kveikt er á aðalljósum.	2	Hægt að slökkva á stöðuljósum að aftan eða á hliðarljósum þegar kveikt er á aðalljósum.
4.2.2.b	Rofi brotinn eða skemmdur.	2	Rofi, stjórnbúnaður rofa eða festingar rofa brotnar, skemmdar eða virkni rofa skert vegna þessa.

### 4.2.3. RÖNG GERÐ STÖÐU-, HLIÐAR-, BREIDDAR- OG DAGLJÓSKERA (124) (148) (144) (134)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun og við notkun.

**VERKLÝSING:**

- Undir þetta skoðunatriði falla stöðuljósker (bæði að framan og aftan), hliðarljósker, breiddarljósker og dagljósker (séu þau til staðar, hvort sem þau eru sambyggð öðrum ljóskerum eða stakstæð).
- Ganga þarf úr skugga um að ljósker sem snúa fram gefi ekki frá sér annan lit en hvítan og ljósker sem snúa aftur gefi ekki frá sér annan lit en rauðan.
- Athuga þarf með filmu eða málningu á gleri eða ljósgjafa sem dregur úr ljósi, birtu eða breytir lit ljósa.
- Leiðbeiningar um kröfur til allra þessara ljóskera er að finna í **leiðbeiningaskjali í stoðriti** um ljós og glit ökutækja (ljósker, lýsing, tenging, gerð, staðsetning, litur, áskilið og leyft á ökutæki o.fl.).

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Engar.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
4.2.3.a.1	Ljósker, litur, staðsetning, ljósstyrkur eða merking ekki í samræmi við kröfur.	1	Dæma skal á ranga gerð ljóskers, rangan lit, ranga staðsetningu, rangan ljósstyrk og rangar merkingar, sjá viðeigandi kröfur í leiðbeiningaskjali. Áskilinn litur: Framvísandi hvítur og afturvísandi rauður. Á bifreið sem er skráð fyrir 01.03.1994 og á ökutæki frá N-Ameríku má litur framvísandi stöðuljósa vera rauðgulur (daufgulur).
4.2.3.a.2	Ljósker, litur, staðsetning, ljósstyrkur eða merking ekki í samræmi við kröfur sem veldur því að litur framvísandi er rauður og/eða afturvísandi hvítur, eða ljósstyrkur er verulega skertur.	2	Litur framvísandi ljóss er rauður (óháð staðsetningu ljóskers). Litur afturvísandi ljóss er hvítur (óháð staðsetningu ljóskers). Mikið dregið úr styrk ljóssins.
4.2.3.b.1	Filma, málning o.þ.h. á gleri eða ljósgjafa sem draga augljóslega úr styrkleika ljóssins eða breyta lit þess.	1	Á við allt sem gert hefur verið við ljóskerið eða ljósgjafa þess til að breyta lit glersins. Dæmt ef augljós áhrif koma fram á lýsingu þess, s.s. í minni styrk lýsingar eða breyttum lit lýsingar.
4.2.3.b.2	Filma, málning o.þ.h. á gleri eða ljósgjafa sem veldur því að litur framvísandi er orðinn rauður og/eða afturvísandi hvítur, eða ljósstyrkur verulega skertur.	2	Litur framvísandi ljóss er orðinn rauður. Litur afturvísandi ljóss er orðinn hvítur. Mikið hefur dregið úr styrk ljóssins.

### 4.3.1. LJÓSKER OG LÝSING HEMLALJÓSKERA (131)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun og við notkun.

**VERKLÝSING:**

- Ganga skal úr skugga um að hemlaljósker sé á réttum stað og tryggilega fest.
- Ganga skal úr skugga um að ljóskerin virki rétt, séu ekki hulin, gefi frá sér stöðugt rautt ljós og engin önnur ljósker hafi áhrif á virkni þess. Prófað á meðan kveikt er á stöðuljósum að aftan og straumlás á.
- Leiðbeiningar um kröfur til allra þessara ljóskera er að finna í **leiðbeiningaskjali í stoðriti** um ljós og glit ökutækja (ljósker, lýsing, tenging, gerð, staðsetning, litur, áskilið og leyft á ökutæki o.fl.).

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Ekki er dæmt á smávegis raka í ljóskeri nema greinilegt sé að hann hafi áhrif á virkni eða lýsingu.
- Heimilt er að þriðja hemlaljós sé ekki nákvæmlega fyrir miðju.
- Meta þarf viðgerðir á ljóskerum eftir atvikum og hafa hliðsjón af öryggi, lit, ljósgjafa og endingu.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
4.3.1.a.1	Logar ekki á ljóskeri eða skert lýsing ljóskers (allt að 1/3 ljósgjafa þess loga ekki).	1	Skert lýsing (<1/3) á einu eða fleiri ljóskerum. Logar ekki (eða skert lýsing >1/3) á einu ljóskeri (af fleiri ljóskerum).
4.3.1.a.2	Logar ekki á ljóskeri eða mikið skert lýsing ljóskers (yfir 1/3 ljósgjafa þess loga ekki).	2	Logar ekki (eða skert lýsing >1/3) á tveimur eða fleiri ljóskerum (af fleiri ljóskerum). Áskilin ljósker vantar.
4.3.1.a.3	Logar ekki á neinu ljóskeri.	3	Allir hemlaljósgjafar óvirkir (engin hemlaljós virka eða öll áskilin ljósker vantar).
4.3.1.b.1	Bilun eða skemmd í ljósa-stæði, spegli eða gleri (gætir áhrifa á styrk ljóss).	1	Minniháttar skemmdir sem ekki trufla lýsingu svo neinu sé, s.s. sprungur eða minniháttar brot í gleri, lýsing að skerðast eða litur að verða ógreinilegur vegna þess að spegill, gler eða ljósgjafi hefur upplitast, aflitast eða orðið matt.
4.3.1.b.2	Bilun eða skemmd í ljósa-stæði, spegli eða gleri sem hefur áhrif á styrk ljóss.	2	Meiriháttar skemmdir á ljóskeri svo það hættir að getað þjónað tilgangi sínum, t.d. brotið gler eða það vantar að hluta eða í heild, miklar skemmdir á ljósa-stæði, lýsing skert eða litur ógreinilegur vegna þess að spegill, gler eða ljósgjafi hefur upplitast, aflitast eða orðið matt.
4.3.1.c.1	Ljósker laust (án þess að það geti losnað af).	1	Festingar ljóskers að losna (ekki lengur tryggilega fest).
4.3.1.c.2	Ljósker laust og hætta á að það losni af.	2	Ljósker við það að losna af eða er orðið laust (hangir í vírum).

### 4.3.2. TENGING HEMLAJÓSKERA (131)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun og við notkun.

**VERKLÝSING:**

- Ganga skal úr skugga um að hemlajósker gefi frá sér ljós þegar straumlás er tengdur, kveikt á stöðuljósum að aftan og hemlafetill er virkur.
- Ganga skal úr skugga um að það slokkni tafarlaust á hemlajóskerum þegar hemlafetli/hemlahandfangi er sleppt.
- Leiðbeiningar um kröfur til allra þessara ljóskera er að finna í **leiðbeiningaskjali í stoðriti** um ljós og glit ökutækja (ljósker, lýsing, tenging, gerð, staðsetning, litur, áskilið og leyft á ökutæki o.fl.).

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Engar.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
4.3.2.a.1	Virgni rofa ekki í samræmi við kröfur.	1	Dæma skal á allar rangar tengingar og ranga virkni rofa, sjá viðeigandi kröfur í leiðbeiningaskjali.
4.3.2.a.2	Of mikil seinkun í virkni rofa.	2	Ekki slokknar tafarlaust á hemlajósum þegar hemlafetli eða hemlahandfangi er sleppt
4.3.2.a.3	Rofi óvirkur.	3	Engin virkni. Engin hemlajós virka.
4.3.2.b	Rofi brotinn eða skemmdur.	2	Rofi, stjórnbúnaður rofa eða festingar rofa brotnar, skemmdar eða virkni rofa skert vegna þessa, t.d. að hemlajós logi stöðugt án þess að hemlum sé beitt.
4.3.2.c	Raflestur gefur til kynna bilun í hemlajóskerum.	2	Skoðunatriði ekki í notkun (í bili).
4.3.2.d	Neyðarhemlajós virkar ekki eða virkar ekki rétt.	2	Skoðunatriði ekki í notkun (í bili).

### 4.3.3. RÖNG GERÐ HEMLAJÓSKERA (131)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun og við notkun.

**VERKLÝSING:**

- Ganga skal úr skugga um að hemlajósker gefi frá sér skærara ljós en stöðuljósker að aftan þegar þau eru upplýst og eru rauð á litinn.
- Ganga skal úr skugga um að bæði hemlajósker séu í sömu stærð og sama ljósstyrk.
- Leiðbeiningar um kröfur til allra þessara ljóskera er að finna í **leiðbeiningaskjali í stoðriti** um ljós og glit ökutækja (ljósker, lýsing, tenging, gerð, staðsetning, litur, áskilið og leyft á ökutæki o.fl.).

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Kröfur með tilliti til stærðar og styrkleika eiga ekki við um þriðja hemlajósker.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
4.3.3.1	Ljósker, litur, staðsetning, ljósstyrkur eða merking ekki í samræmi við kröfur.	1	Dæma skal á ranga gerð ljóskers, rangan lit, ranga staðsetningu, rangan ljósstyrk og rangar merkingar, sjá viðeigandi kröfur í leiðbeiningaskjali.
4.3.3.2	Ljósker, litur, staðsetning, ljósstyrkur eða merking ekki í samræmi við kröfur svo að litur afturvísandi er hvítur og/eða ljósstyrkur verulega skertur.	2	Litur afturvísandi ljóss er hvítur (óháð staðsetningu ljóskers). Mikið dregið úr styrk ljóssins, t.d. er lítill eða enginn sjáanlegur munur á ljósstyrk hemlajóss og afturvísandi stöðuljóss (á einu eða fleiri ljósum).



### 4.4.1. LJÓSKER OG LÝSING STEFNU- OG HÆTTULJÓSKERA (137) (141)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun og við notkun.

**VERKLÝSING:**

- Ganga skal úr skugga um að hvert stefnuljós virki rétt, sjáist vel, sé í góðu ástandi, í réttum lit og fest tryggilega. Kveikt er á stefnuljósum til hvorrar handar með stefnuljósarofa.
- Ganga skal úr skugga um að hættuljós virki rétt með því að athuga hvort þau setji í gang öll stefnuljós samtímis þegar straumlás er á og ekki á.
- Leiðbeiningar um kröfur til allra þessara ljóskera er að finna í **leiðbeiningaskjali í stoðriti** um ljós og glit ökutækja (ljósker, lýsing, tenging, gerð, staðsetning, litur, áskilið og leyft á ökutæki o.fl.).

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Ekki er dæmt á smávegis raka í ljóskeri nema greinilegt sé að hann hafi áhrif á virkni eða lýsingu.
- Athugun á virkni hættuljósa kemur ekki í staðinn fyrir athugun á virkni stefnuljósa.
- Muna að taka eftir stefnuljósum sem eru á hliðum (s.s. í speglum) ökutækja.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
4.4.1.a.1	Logar ekki á ljóskeri eða skert lýsing ljóskers (allt að 1/3 ljósgjafa þess loga ekki).	1	Skert lýsing (<1/3) á einu eða fleiri ljóskerum. Logar ekki (eða skert lýsing >1/3) á einu ljóskeri.
4.4.1.a.2	Logar ekki á ljóskeri eða mikið skert lýsing ljóskers (yfir 1/3 ljósgjafa þess loga ekki).	2	Logar ekki (eða skert lýsing >1/3) á tveimur eða fleiri ljóskerum. Áskilin ljósker vantar.
4.4.1.b.1	Bilun eða skemmd í ljósastæði, spegli eða gleri (gætir áhrifa á styrk ljóss).	1	Minniháttar skemmdir sem ekki trufla lýsingu svo neinu sé, s.s. sprungur eða minniháttar brot í gleri, lýsing að skerðast eða litur að verða ógreinilegur vegna þess að spegill, gler eða ljósgjafi hefur upplitast, aflitast eða orðið matt.
4.4.1.b.2	Bilun eða skemmd í ljósastæði, spegli eða gleri sem hefur áhrif á styrk ljóss.	2	Meiriháttar skemmdir á ljóskeri svo það hættir að getað þjónað tilgangi sínum, t.d. brotið gler eða það vantar að hluta eða í heild, miklar skemmdir á ljósastæði, lýsing skert eða litur ógreinilegur vegna þess að spegill, gler eða ljósgjafi hefur upplitast, aflitast eða orðið matt.
4.4.1.c.1	Ljósker laust (án þess að það geti losnað af).	1	Festingar ljóskers að losna (ekki lengur tryggilega fest).
4.4.1.c.2	Ljósker laust og hætta á að það losni af.	2	Ljósker við það að losna af eða er orðið laust (hangir í vírum).

### 4.4.2. TENGING STEFNU- OG HÆTTULJÓSKERA (137) (141) (178)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun og við notkun.

**VERKLÝSING:**

- Athuga þarf stöðu, öryggi og virkni rofanna með því að kveikja á hægri og vinstri stefnuljósum og hættuljósum til skiptis.
- Leiðbeiningar um kröfur til stefnu- og hættuljóska er að finna í **leiðbeiningaskjali í stoðriti** um ljós og glit ökutækja (ljósker, lýsing, tenging, gerð, staðsetning, litur, áskilið og leyft á ökutæki o.fl.).

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Engar.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
4.4.2.1	Virgni rofa ekki í samræmi við kröfur.	1	Stefnuljósafofi slekkur ekki sjálfvirkt á sér (þegar stýrishjóli er snúið til baka), helst ekki á í stefnuátt, eða önnur röng virkni, sjá leiðbeiningaskjal.
4.4.2.2	Rofi óvirkur.	2	Rofar kveikja ekki á stefnuljósum (að hluta eða í heild) eða hættuljósum.

### 4.4.3. RÖNG GERÐ STEFNU- OG HÆTTULJÓSKERA (137) (141)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun og við notkun.

**VERKLÝSING:**

- Ganga þarf sjónrænt úr skugga um að öll stefnuljós gefi frá sér (appelsínugul) ljós (nema annað sé leyft).
- Ganga þarf sjónrænt úr skugga um að öll stefnuljós sé sömu stærðar (samhverft um lengdarás) og með sama styrk og rétt uppsett, samhverf um lengdarás og tryggilega fest.
- Leiðbeiningar um kröfur til stefnu- og hættuljóska er að finna í **leiðbeiningaskjali í stoðriti** um ljós og glit ökutækja (ljósker, lýsing, tenging, gerð, staðsetning, litur, áskilið og leyft á ökutæki o.fl.).

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Stefnuljós ökutækja frá Norður-Ameríku mega vera afturvísandi rauð.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
4.4.3	Ljósker, litur, staðsetning, ljósstyrkur eða merking ekki í samræmi við kröfur.	2	Dæma skal á ranga gerð ljóskers, rangan lit, ranga staðsetningu, rangan ljósstyrk og rangar merkingar, sjá viðeigandi kröfur í leiðbeiningaskjali.

#### 4.4.4. BLIKKTÍÐNI STEFNU- OG HÆTTULJÓSKERA (137) (141)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun og við notkun.

**VERKLÝSING:**

- Ganga þarf úr skugga um að stefnuljós blikki stöðugt á milli 60 til 120 sinnum á mínútu (fyrir þau ljós sem eiga að blikka).

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Engar.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
<b>4.4.4</b>	Blikktíðni ekki í samræmi við kröfur (víkur meira en 25% frá áskilinni blikk-tíðni).	<b>1</b>	Blikktíðni ójöfn, undir 60 leiftur/mín eða yfir 120 leiftur/mín.

### 4.5.1. LJÓSKER OG LÝSING ÞOKULJÓSKERA (151)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun og við notkun.

**VERKLÝSING:**

- Með þokuljósinn að aftan og framan í gangi þarf að athuga hvort ljóskerin séu tryggilega fest við ökutæki.
- Ganga þarf úr skugga um að þokuljósker virki, að það skyggi ekki á þau, þau séu í góðu ástandi og önnur ljósker hafi ekki áhrif á þau.
- Athuga þarf stöðu og virkni gaumljósa fyrir þokuljós að aftan.
- Leiðbeiningar um kröfur til fram- og afturþokuljóskera er að finna í **leiðbeiningaskjali í stoðriti** um ljós og glit ökutækja (ljósker, lýsing, tenging, gerð, staðsetning, litur, áskilið og leyft á ökutæki o.fl.).

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Ekki er dæmt á smávægis raka í ljóskeri nema greinilegt sé að hann hafi áhrif á virkni eða lýsingu.
- Ef þokuljós eru á ökutækinu þurfa þau að vera í lagi og standast skoðun (eins og alltaf gildir um ljós).
- Meta þarf viðgerðir á ljóskerum eftir atvikum og hafa hliðsjón af öryggi, lit, ljósgjafa og endingu.
- Heimilt er að tenging þokuafturljóss bifreiðar rofni þegar raftengi eftirvagns er tengt.
- Ekki er krafist þokuafturljóss á bifreiðir framleiddar fyrir Norður-Ameríku sem eru undir 6 m að lengd.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
4.5.1.a.1	Logar ekki á ljóskeri eða skert lýsing ljóskers (allt að 1/3 ljósgjafa þess loga ekki).	1	Skert lýsing (<1/3) á einu eða fleiri ljóskerum. Logar ekki (eða skert lýsing >1/3) á einu ljóskeri af fleiri ljóskerum að framan eða aftan.
4.5.1.a.2	Logar ekki á ljóskeri eða mikið skert lýsing ljóskers (yfir 1/3 ljósgjafa þess loga ekki).	2	Logar ekki (eða skert lýsing >1/3) á eina ljóskerinu að framan eða aftan, eða logar ekki (eða skert lýsing >1/3) á tveimur eða fleiri ljóskerum að framan eða aftan. Áskilin ljósker vantar.
4.5.1.b.1	Bilun eða skemmd í ljóastæði, spegli eða gleri (gætir áhrifa á styrk ljóss).	1	Minniháttar skemmdir sem ekki trufla lýsingu svo neinu sé, s.s. sprungur eða minniháttar brot í gleri, lýsing að skerðast eða litur að verða ógreinilegur vegna þess að spegill, gler eða ljósgjafi hefur upplitast, aflitast eða orðið matt.
4.5.1.b.2	Bilun eða skemmd í ljóastæði, spegli eða gleri sem hefur áhrif á styrk ljóss.	2	Meiriháttar skemmdir á ljóskeri svo það hættir að getað þjónað tilgangi sínum, t.d. brotið gler eða það vantar að hluta eða í heild, miklar skemmdir á ljóastæði, lýsing skert eða litur ógreinilegur vegna þess að spegill, gler eða ljósgjafi hefur upplitast, aflitast eða orðið matt.
4.5.1.c.1	Ljósker laust (án þess að það geti losnað af).	1	Festingar ljóskers að losna (ekki lengur tryggilega fest).
4.5.1.c.2	Ljósker laust og hætta á að það losni af eða skekkist og blindi umferð á móti.	2	Ljósker við það að losna af eða er orðið laust (hangir í vírum). Þokuljós að framan heldur ekki stillingu með þeim hætti að vanstilling getur valdið því að það blindi umferð á móti.

### 4.5.2. STILLING ÞOKULJÓSKERA (151)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Við notkun og með ljósastillingatæki.

**VERKLÝSING:**

- Skoðun með ljósastillitæki með þokuljós (að framan) tendruð.
- Leiðbeiningar um kröfur til framþokuljóska er að finna í **leiðbeiningaskjali í stoðriti** um ljós og glit ökutækja (ljósker, lýsing, tenging, gerð, staðsetning, litur, áskilið og leyft á ökutæki o.fl.).

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Engar.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
4.5.2.1	Röng stefna á geisla framþokuljóska svo það lýsir of stutt fram á veginn.	1	Skoðunatriði ekki í notkun.
4.5.2.2	Röng stefna á geisla framþokuljóska svo það lýsir lengra en geisli lágljóska.	2	Mælt með ljósaskoðunartæki.

### 4.5.3. TENGING ÞOKULJÓSKERA (151)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun og við notkun.

**VERKLÝSING:**

- Ganga þarf úr skugga um að rofi fyrir þokuljós að framan virki rétt.
- Ganga þarf úr skugga um að rofi fyrir þokuljósker að aftan virki rétt.
- Leiðbeiningar um kröfur til allra fram- og afturþokuljóslera er að finna í **leiðbeiningaskjali í stoðriti** um ljós og glit ökutækja (ljósker, lýsing, tenging, gerð, staðsetning, litur, áskilið og leyft á ökutæki o.fl.).

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Engar.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
4.5.3.1	Virgni rofa ekki í samræmi við kröfur.	1	Dæma skal á allar rangar tengingar og ranga virkni rofa, sjá viðeigandi kröfur í leiðbeiningaskjali.
4.5.3.2	Rofi óvirkur.	2	Rofi fyrir þokuljós að framan eða þokuafturljós óvirkur (kveikir ekki ljós).

#### 4.5.4. RÖNG GERÐ ÞOKULJÓSKERA (151)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun og við notkun.

**VERKLÝSING:**

- Þokuljós að framan séu hvít eða gul á litinn og að þokuljós að aftan séu rauð á litinn.
- Þokuljósker séu staðsett rétt og þokuljós að framan af réttum ljósstyrk.
- Leiðbeiningar um kröfur til fram- og afturþokuljóslera er að finna í **leiðbeiningaskjali í stoðriti** um ljós og glit ökutækja (ljósker, lýsing, tenging, gerð, staðsetning, litur, áskilið og leyft á ökutæki o.fl.).

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Engar.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
4.5.4.a	Ljósker, litur, staðsetning, ljósstyrkur eða merking ekki í samræmi við kröfur.	2	Dæma skal á ranga gerð ljóslera, rangan lit, ranga staðsetningu, rangan ljósstyrk og rangar merkingar, sjá viðeigandi kröfur í leiðbeiningaskjali.
4.5.4.b	Gerð eða virkni þokuljósa (fram eða aftur) ekki í samræmi við kröfur.	2	Dæma skal á ranga gerð ljóslera og virkni, sjá viðeigandi kröfur í leiðbeiningaskjali.



### 4.6.1. LJÓSKER OG LÝSING BAKKLJÓSKERA (132)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun og við notkun.

**VERKLÝSING:**

- Athuga þarf stöðu og ástand bakkljóslera.
- Athuga þarf hvort ljósker lýsi hvítu ljósi þegar bifreið er í bakkgrí og straumlás er á.
- Leiðbeiningar um kröfur til bakkljóslera er að finna í **leiðbeiningaskjali í stoðriti** um ljós og glit ökutækja (ljósker, lýsing, tenging, gerð, staðsetning, litur, áskilið og leyft á ökutæki o.fl.).

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Ekki er dæmt á smávegis raka í ljóskeri nema greinilegt sé að hann hafi áhrif á virkni eða lýsingu.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
4.6.1.a	Logar ekki á ljóskeri eða skert lýsing ljósers.	1	Logar ekki (eða skert lýsing >1/3) á einu eða fleiri ljóskerum (eftir 01.03.1994). Áskilin ljósker vantar.
4.6.1.b	Bilun eða skemmd í ljósastæði, spegli eða gleri.	1	Skemmdir á ljóskeri svo það hættir að getað þjónað tilgangi sínum. Ekki skal dæma á smávægilegar skemmdir sem ekki trufla lýsingu svo neinu sé eða munu skemma út frá sér. Skemmdir geta t.d. verið opnar sprungur í gleri eða það vantar að hluta eða í heild, áberandi skemmdir á ljósastæði, lýsing skert eða litur ógreinilegur vegna þess að spegill eða gler hefur upplitast eða orðið matt.
4.6.1.c.1	Ljósker laust (án þess að það geti losnað af).	1	Festingar ljósers að losna (ekki lengur tryggilega fest).
4.6.1.c.2	Ljósker laust og hætta á að það losni af.	2	Ljósker við það að losna af eða er orðið laust (hangir í vírum).

### 4.6.2. RÖNG GERÐ BAKKLJÓSKERA (132)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun og við notkun.

**VERKLÝSING:**

- Athuga þarf hvort ljósker lýsi hvítu ljósi þegar bifreið er í bakkgir og straumlás er á.
- Leiðbeiningar um kröfur til bakkljóskera er að finna í **leiðbeiningaskjali í stoðriti** um ljós og glit ökutækja (ljósker, lýsing, tenging, gerð, staðsetning, litur, áskilið og leyft á ökutæki o.fl.).

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Engar.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
4.6.2.a	Ljósker, litur, staðsetning, ljósstyrkur eða merking ekki í samræmi við kröfur.	2	Dæma skal á ranga gerð ljóskers, rangan lit, ranga staðsetningu, rangan ljósstyrk og rangar merkingar, sjá viðeigandi kröfur í leiðbeiningaskjali.
4.6.2.b	Gerð eða virkni bakkljósa ekki í samræmi við kröfur.	2	Dæma skal á ranga gerð og virkni ljóskers, sjá viðeigandi kröfur í leiðbeiningaskjali.

### 4.6.3. TENGING BAKKLJÓSKERA (132)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun og við notkun.

**VERKLÝSING:**

- Setja þarf í og úr bakkgír til þess að athuga virkni bakrofa á meðan straumlás er á. Einnig má tengja bakkljós um eigin rofa samtengdan gaumbúnaði sem virkar þegar ljósið er kveikt, ef svo er skal rofi prófaður og virkni gaumbúnaðar.
- Leiðbeiningar um kröfur til bakkljóslera er að finna í **leiðbeiningaskjali í stoðriti** um ljós og glit ökutækja (ljósker, lýsing, tenging, gerð, staðsetning, litur, áskilið og leyft á ökutæki o.fl.).

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Engar.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
4.6.3.1	Virgni rofa ekki í samræmi við kröfur.	1	Dæma skal á allar rangar tengingar og ranga virkni rofa, sjá leiðbeiningaskjal. Sérstök áhersla á neðangreind atriði. Sjálfvirkt bakkljós: Bakkljós kviknar ekki þegar sett er í bakkgír eða við hreyfingu ökutækisins afturábak. Bakkljós tengt um eigin rofa: Bakkljós kviknar ekki. Gaumbúnaður virkar ekki.
4.6.3.2	Hægt að kveikja á bakkljósleri án þess að vera í bakkgír.	2	Sjálfvirkt bakkljós: Hægt að kveikja bakkljós með öðrum hætti en að setja í bakkgír (eða með hreyfingu afturábak). Bakkljós kviknar við önnur tækifæri vegna bilunar.

### 4.7.1. LJÓSKER OG LÝSING NÚMERSLIÓSKERA (157)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun og við notkun.

**VERKLÝSING:**

- Ganga skal úr skugga um að ljósker séu tryggilega fest við ökutæki, að það skyggi ekki á þau og þau séu í góðu ástandi.
- Ganga skal úr skugga um að númeraljósker virki og varpi ekki beint hvítu ljósi aftur á bak og önnur ljósker hafi ekki áhrif á þau.
- Leiðbeiningar um kröfur til númersljóskera er að finna í **leiðbeiningaskjali í stoðriti** um ljós og glit ökutækja (ljósker, lýsing, tenging, gerð, staðsetning, litur, áskilið og leyft á ökutæki o.fl.).

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Ekki er dæmt á smávegis raka í ljóskeri nema greinilegt sé að hann hafi áhrif á virkni eða lýsingu.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
4.7.1.a	Ljósgefi sýnilegur (hvítt ljós úr ljóskeri er afturvísandi).	1	Ljósflötur ljóskers sýnilegur fyrir aftan ökutæki (ljósgefi eða ljósker má ekki beina hvítu ljósi aftur).
4.7.1.b.1	Logar ekki á ljóskeri eða skert lýsing ljóskers.	1	Skert lýsing (<1/3) á einu eða fleiri ljóskerum. Logar ekki (eða skert lýsing >1/3) á einu eða fleiri ljóskerum.
4.7.1.b.2	Logar ekki á ljóskeri eða mjög skert lýsing ljóskers.	2	Áskilin ljósker vantar.
4.7.1.c.1	Ljósker laust (án þess að það geti losnað af).	1	Festingar ljóskers að losna (ekki lengur tryggilega fest), gler laust eða brotið.
4.7.1.c.2	Ljósker laust og hætta á að það losni af.	2	Ljósker við það að losna af eða er orðið laust (hangir í vírum).

### 4.7.2. RÖNG GERÐ NÚMERSLIÓSKERA (151)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun og við notkun.

**VERKLÝSING:**

- Athuga þarf hvort ljósker sé hvítt á lit þegar númeraljós eru tendruð.
- Leiðbeiningar um kröfur til allra númersljóskera er að finna í **leiðbeiningaskjali í stoðriti** um ljós og glit ökutækja (ljósker, lýsing, tenging, gerð, staðsetning, litur, áskilið og leyft á ökutæki o.fl.).

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Engar.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
4.7.2	Gerð eða virkni númersljósa ekki í samræmi við kröfur.	1	Dæma skal á ranga gerð og virkni ljóskers, sjá viðeigandi kröfur í leiðbeiningaskjali.

## 4.8.1. ÁSTAND GLITAUGNA OG GLITMERKINGA (172) (173)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun.

**VERKLÝSING:**

- Ganga þarf úr skugga um að tvo rauð samhverf glitaugu séu uppsett á afturhlið ökutækis.
- Ganga þarf úr skugga um að hvert glitauga sé heilt og virki á skilvirkan máta.
- Athuga þarf hvort glitaugu á hlið (sínu þau til staðar) séu rauðgul (appelsínugul) á litinn.
- Leiðbeiningar um kröfur til glitaugna og glitmerkinga er að finna í **leiðbeiningaskjali í stoðriti** um ljós og glit ökutækja (gerð, staðsetning, litur, áskilið og leyft á ökutæki o.fl.).

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Aftasta hliðarglitauga má vera rautt á litinn. Þetta á við í þeim tilvikum þegar það er hluti af öðru glitauga eða ljóskeri aftast á ökutækinu.
- Ef meiri en 50% af glitauga að aftan er skemmt eða upplitað orsakar það dæmingu 2 (endurskoðun).

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
4.8.1.a.1	Glitaugu eða glitmerkingar skemmdar (gætir áhrifa á endurskin).	1	Minniháttar skemmdir sem ekki trufla glit svo neinu sé, s.s. sprungur eða minniháttar brot í gleri, vantar lítinn hluta glers.
4.8.1.a.2	Glitaugu eða glitmerkingar skemmdar sem hefur áhrif á endurskin.	2	Meiriháttar skemmdir á glitauga svo það hættir að getað þjónað tilgangi sínum, t.d. mikið brotið gler eða það vantar, miklar skemmdir á festingum, litur eða glit ógreinilegt vegna þess að gler hefur upplitast eða orðið matt.
4.8.1.b.1	Glitauga laust (án þess að það geti losnað af).	1	Festingar glitauga að losna (ekki lengur tryggilega fest).
4.8.1.b.2	Glitauga laust og hætta á að það losni af.	2	Glitauga við það að losna af.

### 4.8.2. RÖNG GERÐ GLITAUGNA EÐA GLITMERKINGA (172) (173) (123)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun.

**VERKLÝSING:**

- Athuga þarf hvort glitauga að aftan sé rautt á litinn og glitaugu á hlið (ef til staðar) séu rauðgul á litinn.
- Leiðbeiningar um kröfur til glitaugna og glitmerkinga er að finna í **leiðbeiningaskjali í stoðriti** um ljós og glit ökutækja (gerð, útfærsla, endurskinslitur, staðsetning, áskilið og leyft á ökutæki o.fl.).

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Engar.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
4.8.2.1	Gerð og útfærsla, endurskinslitur eða staðsetning ekki í samræmi við kröfur.	1	Dæma skal á ranga gerð glitaugna og glitmerkinga, ranga útfærslu (þ.m.t. merkingar), rangan endurskinslit og ranga staðsetningu, sjá viðeigandi kröfur í leiðbeiningaskjali.
4.8.2.2	Glitauga eða glitmerkingu vantar, eða framvísandi glitauga er rautt eða afturvísandi glitauga er hvítt.	2	Áskilin glitaugu eða glitmerkingar vantar, sjá viðeigandi kröfur í leiðbeiningaskjali. Framvísandi glitauga (eða glitmerking ef við á) er rautt. Afturvísandi glitauga (eða glitmerking ef við á) er hvítt.

### 4.9.1. ÁSTAND OG VIRKNI GAUMBÚNAÐAR (121) (137) (160)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun og við notkun.

**VERKLÝSING:**

- Kveikja þarf á hágeisla aðalljósa og athuga hvort gaumljós virki með þeim.
- Kveikja þarf á stefnuljósum (hægri og vinstri) og athuga hvort gaumljós blikki og/eða hljóðmerki heyrir. Gaumljós stefnuljósa má vera sjónrænt eða hljóðrænt eða bæði.
- Kveikja þarf á þokuafturljósi (sé það til staðar) og athuga hvort gaumljós virki með þeim.
- Kveikja þarf á neyðarljósum (séu þau til staðar) og athuga hvort gaumljós virki með þeim.
- Kveikja þarf á ljóskösturum (séu þeir til staðar) og athuga hvort gaumljós virki með þeim.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Engar.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
4.9.1.1	Áskilinn gaumbúnaður ljó sabúnaðar óvirkur.	1	Viðvörðunarljós/gaumljós fyrir ljó sabúnað virkar ekki.
4.9.1.2	Áskilinn gaumbúnaður fyrir háljós og/eða afturþokuljós óvirkur.	2	Viðvörðunarljós/gaumljós fyrir háljós eða þokuljós að aftan virkar ekki.



### 4.9.2. RÖNG GERÐ GAUMBÚNAÐAR

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun og við notkun.

**VERKLÝSING:**

→ Athuga hvort lögbundinn gaumbúnaður fyrir ljósabúnað og annan búnað sé í samræmi við kröfur, sjá upptalningu í atriði 4.9.1 Ástand og virkni gaumbúnaðar.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Engar.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
4.9.2	Gaumbúnaður ekki í samræmi við kröfur.	1	Áskilinn gaumbúnaður vantar (ljós í mælaborði fyrir háljós, þokuafturljós og ljóskastara, ljós og/eða hljóðgjafi fyrir blick stefnu- og hættuljósa).

## 4.10. RAFTENGI FYRIR EFTIRVAGN (906)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun og prófun á virkni.

**VERKLÝSING:**

- Skoðunatriðið er fyrir öll áskilin raftengi fyrir eftirvagn sem notuð eru fyrir ljós eftirvagnsins (og mögulega aðra stýringu að auki). Skoðað þegar bifreið er með skráðan tengibúnað.
- Athuga skal hvort raftengi eftirvagns sé öruggt, skemmt eða með skemmda einangrun.
- Prófað er með prófara hvort ljósaraftengi bifreiðarinnar sé rétt tengt og allir polar virki.
- Leiðbeiningar um kröfur til raftengja er að finna í **leiðbeiningaskjali í stoðriti** um rafbúnað o.fl.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Sum raftengi eru falin á bakvið aðgangslúgu í stuðara eða yfirbyggingu ökutækis. Fjarlægja á þessar hlífar, nema nota þurfi verkfæri eða sérhæfðan búnað, til að geta framkvæmt prófun á tenginu.
- Hafa ber í huga að í sumum bifreiðum er búnaður sem torveldar prófun raftengilsins, þá virkar prófunarbúnaður fyrir ljósdíóður ekki þar sem viðnám sem er til staðar er ekki nægilegt fyrir stjórnólvu bílsins til að bera kennsl á og vinna úr ljósdíóðunum.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
4.10.a.1	Los í festingum raftengis eða ekki tryggilega fest (án þess að það geti losnað af).	1	Los í festum, boltar eða skrúfur tærðar eða lausar, festingarsvæði tært eða skemmt. Lok og/eða læsingu á raftengi vantar.
4.10.a.2	Raftengi laust eða við það að losna af.	2	
4.10.b.1	Skemmdir á einangrun raflagna við raftengi (gætir áhrifa á virkni).	1	Einangrun raflagna að nuddast, eru að dragast úr, hlífðarkapall utan um grennri víra rifinn eða skemmdur, endafestur halda ekki lengur, sambandsleysi.
4.10.b.2	Skemmdir á einangrun raflagna við raftengi sem gætu valdið skammhlaupi.	2	
4.10.c.1	Virkni raftengis röng eða ófullnægjandi.	2	Tengibúnaður til staðar á ökutæki en raftengi fyrir eftirvagn vantar. Röng gerð ljósaraftengis, sjá nánari upplýsingar í leiðbeiningaskjali. Prófun raftengis leiðir í ljós ranga tengingu eða óvirka póla (m.a. ekki hægt að rjúfa straum aukapóls, þegar hann er í tenginu, með rofa í ökutæki).
4.10.c.2	Bilun í raftengishluta eftirvagns veldur því að hemlaljós eftirvagnsins eru óvirk.	3	Engin virkni á hemlaljósapól ljósaraftengis.

## 4.11. RAFLEIÐSLUR (918)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun.

**VERKLÝSING:**

- Athuga skal sjónrænt ástand, festingar og staðsetningu allra rafleiðsla, tengla og íhluta, sem sýnileg eru með góðu móti við skoðun ökutækisins.
- Athuga skal með skemmdir á einangrun og slit ef það sést í leiðslur og tengla (ef um er að ræða rafknúin ökutæki eða blendingsökutæki þarf að fara með gát eins og getið er hér fyrir neðan.
- Athuga skal staðsetningu leiðsla og tengla svo að þau verði ekki fyrir núningi eða skemmast vegna hita eða rekist utan í aðra hreyfanlega hluti.
- Athuga skal með notkun óviðeigandi leiðsla/kapla/raftengla eins og t.d. það sem notað er innanhúss á heimilum.
- Athuga skal hvort aukabúnaður sem settur er í eftir á, að undanskildum þjófavarnarkerfum og viðvörunarljósum séu tengdir í gegnum staumlás eða bræðivar.
- Athuga skal með stöðu og ástand straumláss.
- Leiðbeiningar um skoðun raflagna er að finna í **leiðbeiningaskjali í stoðriti** um rafbúnað o.fl.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Engar.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
4.11.a.1	Óöruggar lagnaleiðir raflagna (gætir áhrifa á virkni).	1	T.d. lagnaleiðir við skarpar brúnir, festingar rafkapla (t.d. eftir grindarbitum) lausar eða of fáar (>80 cm á milli), í nálægð við hitafleti, strekkt á köplum eða vírum, hreyfingar á lagnasvæðinu.
4.11.a.2	Lausar festur raflagna, raflagnir liggja við skarpar brúnir, raftengi gætu slitnað í sundur.	2	Við ofangreint bætist við að alvarleg hættu er á að raftengi geti farið í sundur vegna þess að of strekkt er á köplum eða hreyfingar í lagnasvæðinu, lagnir liggja of nálægt hitaflötum (<3 cm, t.d. frá útblásturskerfi), raflagnir hjá ökumanni gætu hindrað eðlilega notkun stjórtækja.
4.11.a.3	Raflagnir gætu komist í snertingu við hitafleti, snúningsfleti eða snert jörð, mikilvæg raftengi gætu slitnað í sundur (fyrir hemla- eða stýrisbúnað).	3	Mikilvægar rafmagnslagnir (fyrir hemla- eða stýrisbúnað) snerta heita hluti, hluta sem snúast eða jörðina, eða rafmagnstengi í þessum lögnum geta auðveldlega losnað.
4.11.b.1	Sjáanlegar skemmdir eða slit á raflögnum (gætir áhrifa á virkni).	1	Rafmagnsleiðslur lítillaga slitnar, skemmdar, rýrðar eða morknar. og sjást skemmdir á raflögnum, s.s. á kápu eða einangrunarhlíf
4.11.b.2	Miklar skemmdir eða slit á raflögnum sem gætu haft áhrif á virkni.	2	
4.11.b.3	Mjög miklar skemmdir eða slit er á mikilvægum raflögnum (fyrir hemla- eða stýrisbúnað).	3	Rafmagnsleiðslur tengdar hemlum eða stýrisbúnaði mjög mikið skemmdar, rýrðar eða morknar.
4.11.c.1	Skemmdir á einangrun raflagna (gætir áhrifa á virkni).	1	Skemmd eða eydd einangrun á rafmagnsleiðslum.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
<b>4.11.c.2</b>	Skemmdir á einangrun raflagna sem gætu valdið skammhlaupi.	<b>2</b>	Skemmd eða eydd einangrun á rafmagnsleiðslum þannig að líkur eru á skammhlaupi. Dæma skal á ef ekki eru notaðar rafmagnsleiðslur og raftengi fyrir ökutæki, eins og t.d. rafmagnsleiðslur fyrir húsarafmagn, bjöllumvír o.þ.h.
<b>4.11.c.3</b>	Skemmdir á einangrun raflagna þannig að eldhætta er til staðar eða að neistar geti myndast.	<b>3</b>	Skemmd eða eydd einangrun á rafmagnsleiðslum þannig að neistamyndun og eldhætta sé yfirvofandi.

## 4.12. ÁSTAND OG VIRKNI ANNARRA LJÓSKERA OG GLITAUGNA (122) (154) (159) (160)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun og við notkun.

### VERKLÝSING:

- Skoðunaratriðið nær til allra annarra leyfilegra ljóskera sem skilgreind eru til ökutækja en áður hafa verið tilgreind (og sérstök skoðunaratriði eru til um). Um er að ræða aðgreiningarljós, beygjuljós, leitarljós, ljóskastara, neyðarakstursljós, taxaljós, upplýsingamerki/auglýsingaskilti, varúðarljós og vinnuljós.
- Í þessu skoðunaratriði er líka dæmt á óleyfð ljós (sem falla ekki inn í neinn annan flokk ljóskera að hluta eða í heild), dæming 4.12.a.2, enda óheimilt að nota á ökutæki önnur ljósker, perur eða glitaugu, þ.m.t. endurskinsefni, en þau sem boðin eru eða heimiluð í reglugerð um gerð og búnað ökutækja eða öðrum reglum sem ráðuneytið setur.
- Ganga úr skugga um að ljós frá ljóskeri inni í ökutæki svipi hvorki til ljóss frá áskildum eða leyfðum ljóskerum né valdi ökumanni eða öðrum vegfarendum óþægindum.
- Athuga þarf hvort leyfð viðbótarljósker séu tryggilega fest við ökutæki.
- Ganga þarf úr skugga um að rofaskiptar virki rétt, m.a. að það slokknir á auka háljóskerum með háljósum þegar skipt er af háum geisla á lágan.
- Leiðbeiningar um kröfur til ljósa, glitaugna og glitmerkinga er að finna í **leiðbeiningaskjali í stoðriti** um ljós og glit ökutækja.

### ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:

- Engar.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
4.12.a.1	Ljóskeri eða glitauga ekki komið fyrir í samræmi við kröfur.	1	Dæma skal á ranga uppsetningu leyfðra ljóskera, glitaugna og glitmerkinga, sjá viðeigandi kröfur í leiðbeiningaskjali.
4.12.a.2	Ljóskeri eða glitauga ekki komið fyrir í samræmi við kröfur þannig að framvísandi er rautt ljós eða glit, afturvísandi hvítt ljós eða glit, eða óleyfilegt ljósker eða glit.	2	Leyft ljósker eða glit gefur frá sér eða endurkastar rauðu ljósi fram eða hvítu ljósi aftur. Óleyfilegt ljósker eða glit á ökutæki, sjá nánari upplýsingar í leiðbeiningaskjali.
4.12.b.1	Virgni ljóskers eða glitauga ekki í samræmi við kröfur.	1	Dæma skal á ranga virkni (og skemmdir sem hafa áhrif á virkni) leyfðra ljóskera, glitaugna og glitmerkinga, sjá viðeigandi kröfur í leiðbeiningaskjali.
4.12.b.2	Virgni ljóskers eða glitauga ekki í samræmi við kröfur þannig að ljósstyrkur aðalljósa er yfir mörkum (kveikt á of mörgum í einu), framvísandi er rautt ljós eða afturvísandi hvítt ljós.	2	Of mikið ljósmagn frá leyfðum aukaaðalljósum sem hægt er að nota samtímis. Leyft ljósker eða glit gefur frá sér eða endurkastar rauðu ljósi fram eða hvítu ljósi aftur.
4.12.c.1	Los í festingum ljóskers eða glitauga (gætir áhrifa á festingar).	1	Leyft ljósker, glitauga eða glitmerking ekki tryggilega fest (t.d. ljós tifar þegar tekið er á því með handfli).
4.12.c.2	Los í festingum ljóskers eða glitauga sem gæti valdið því að þau losni af.	2	

### 4.13. RAFGEYMAR (909)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun.

**VERKLÝSING:**

- Skoðunatriðin ná yfir skoðun á öðrum rafgeymum en orkuforðageymum öktækja sem knúin eru af rafmagni (að hluta eða í heild).
- Athuga skal festingar, ástand og leka rafgeymis.
- Athuga skal áhættu á skammhlaupi við aðra hluta.
- Athuga skal hvort rofar og vör séu í góðu ástandi þar sem þau eru til staðar.
- Athuga skal hvort fullnægjandi loftræsting sé til staðar ef þess er krafist (t.d. blendingsökutæki eða rafknúid ökutæki).
- Leiðbeiningar um kröfur til rafgeyma er að finna í **leiðbeiningaskjali í stoðriti** um rafbúnað o.fl.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Engar.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
4.13.a.1	Festur rafgeymis lausar, skemmdar eða vantar.	1	T.d. ryðskemmdir í sætum eða festingum geymis, lok eða umbúnað rafgeymakassa skemmdur að hluta eða í heild.
4.13.a.2	Festur rafgeymis lausar, skemmdar eða rangar svo hætta er á skammhlaupi.	2	
4.13.b.1	Sprungu í rafgeymi (leki, án áhrifa á umhverfið).	1	Óverulegur leki eða smit af rafgeymi, lok/tappa vantar á rafgeymi.
4.13.b.2	Sprungu í rafgeymi svo hættuleg efni eru að leka út í umhverfið.	2	
4.13.c	Útsláttarrofi fyrir rafgeymi bilaður.	2	Skoðunatriði ekki í notkun (í bili).
4.13.d	Sjálfbærðivör fyrir rafgeymi biluð.	2	Skoðunatriði ekki í notkun (í bili).
4.13.e	Ófullnægjandi loftræsting fyrir rafgeymi.	2	Á við þegar rafgeymir er staðsettur í sérstöku rafgeymarými í fólksrými, t.d. lok vantar á rafgeymakassa eða loftræsting ekki út fyrir ökutækið.

## 5. ÁSAR, FJÖÐRUN, FELGUR, HJÓLBARÐAR

### 5.1.1. ÁSAR (HEILIR) (638)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun með ökutæki yfir gryfju eða á lyftubúnaði.

**VERKLÝSING:**

- Ökutækið skoðað á lyftu eða gryfju með notkun skakara. Athuga vel ásinn og festingar hans við fjaðrabúnað og út í hjól.
- Leitaðu að skemmdum, aflögun eða of mikilli tæringu á ásbitunum.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Engar.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
5.1.1.a	Ás brotinn eða boginn.	3	Brot eða sprungur í ásnum, ás aflagaður eða boginn, ryðskemmdir sem valda alvarlegum styrkleikamissi með hættu á að ás brotni sundur.
5.1.1.b.1	Slit eða los í festingum áss við ökutæki (gætir áhrifa á virkni).	2	T.d. ryðskemmdir eða aðrar skemmdir sem valda styrkleikamissi í festingum, hreyfing sést í festingum.
5.1.1.b.2	Slit eða los í festingum áss við ökutæki með þeim afleiðingum að aksturshæfni skerðist (verulegt los og hreyfing í festingum).	3	
5.1.1.c.1	Ótrygg breyting á ás.	2	T.d. ás hentar ekki ökutækinu, rangar festingar notaðar, suður slæmar (athuga að sé breyting á ás vegna hækkunar eða lækkunar umfram mörk er þörf á breytingaskoðun).
5.1.1.c.2	Ótrygg breyting á ás með þeim afleiðingum að aksturshæfni skerðist (virkni verulega skert eða óviðunandi hæð undir ökutækið).	3	



## 5.1.2. HJÓLNÖF OG SPINDILBOLTAR (406)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun með ökutæki yfir gryfju eða á lyftu.

**VERKLÝSING:**

- Lyfta skal stýrðum hjólum frá jörðu á viðeigandi lyftipunktum.
- Athuga hvort of mikið slit sé á milli ásbitans og hjólvala/spindilboltans á meðan hverju hjóli er ruggað með spennijárni (t.d. kúbeini). Tekið á hverju hjóli lóðrétt og lárétt og kannað hversu mikil hreyfing er á milli ásbíta og hjólvalar.
- Athuga hvort ásbitinn hreyfist of mikið upp á við, á meðan spennit er undir hvert hjól.
- Nánari leiðbeiningar um skoðun má finna í **leiðbeiningaskjali í stoðriti** um ása, fjöðrun og spindla.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Engar.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
5.1.2.a	Sprungur eða brot í hjólnafi.	3	Brot eða áberandi sprungur er að sjá í hjólnafi.
5.1.2.b.1	Mikið slit í spindilbolta eða fóðringum (gætir áhrifa á virkni).	2	Leyfilegt slag í spindilbolta, dæmt ef lag er umfram það sem framleiðandi leyfir, sé það ekki þekkt er dæmt ef: - Ökutæki ≤3.500 kg: Þverslag >1 mm - Ökutæki >3.500 kg: Þverslag >2 mm. - Öll ökutæki: Lengdarslag >2 mm
5.1.2.b.2	Mikið slit í spindilbolta eða fóðringum sem gæti valdið því að boltinn losni úr eða aksturshæfni skerðist.	3	
5.1.2.c.1	Mikil hreyfing á milli hjólnafs og áss (gætir áhrifa á virkni).	2	Óhófleg hreyfing á milli ásbíta og hjólvalar.
5.1.2.c.2	Mikil hreyfing á milli hjólnafs og áss með þeim afleiðingum að aksturshæfni versnar eða hjólnaf gæti losnað frá.	3	
5.1.2.d.1	Spindilbolti laus (gætir áhrifa á virkni).	2	Ró laus í spindilbolta eða fóðring ekki virk, tæring í bolta eða boltahaus.
5.1.2.d.2	Spindilbolti gæti losnað úr með þeim afleiðingum að aksturshæfni versnar eða hjólnaf gæti losnað frá.	3	

### 5.1.3. HJÓLALEGUR (609)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun með ökutækið yfir gryfju eða á lyftu.

**VERKLÝSING:**

- Lyfta skal hjólum frá jörðu á viðeigandi lyftipunktum.
- Slag í hjóllegum: Tekið er á hjólum að ofan og að neðan. Við skoðun ökutækja sem eru meira en 3.500 kg að leyfðri heildarþyngd skal nota spennijárn. **(St6.2.3.1)**
- Slit í hjóllegum: Hjóli er snúið og hlustað eftir hljóði sem gefur til kynna titring eða hnökur. **(St6.2.3.2)** Á stærri ökutækjum (yfir 3,5 t) við skoðun á gryfju er notaður hjólþeytir á driflaus ása til að snúa hjólum.
- Nánari upplýsingar um skoðun hjólalega má finna í **leiðbeiningaskjali í stoðriti** um ása, fjöðrun og spindla.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Engar.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
5.1.3.a.1	Umfram slag í hjólalegu (gætir áhrifa á virkni).	2	Mat á slagi er samkvæmt leiðbeiningaskjali.
5.1.3.a.2	Umfram slag í hjólalegu með þeim afleiðingum að aksturshæfni skerðist eða lega brotni og hjól losni undan.	3	
5.1.3.b.1	Hnökur í hjólalegu eða of stíf (gætir áhrifa á virkni).	2	Hjólalega lítillega of þröng/föst, titringur eða hnökur, óeðlilegt hljóð í legu við snúning.
5.1.3.b.2	Hnökur í hjólalegu eða of stíf sem gæti valdið því að hjólalega yfirhitni eða brotni og hjól losni undan.	3	

**5.2.1. FELGUFESTINGAR OG HJÓLNAF (606)**

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun.

**VERKLÝSING:**

- Þessi skoðun á við um öll hjól og hjólnöf fyrir utan varahjól.
- Athuga skemmdir og slit í hjólnöfum, hvort felgustýring sé í nægilegri snertingu við felguna.
- Athuga tvöföld hjól hvort felgustýring nái að ytra hjólinu.
- Athuga hvort felgurær og teinar/boltar séu til staðar, athugaðu öryggi þeirra og ástand. Ef hjólkoppar eru á hjólum skal ekki taka þá af til að skoða felgubolta og rær (**St6.1.3.8**)

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Sumir felguboltar ná ekki alla leið í gegnum felguróna. Þetta er ásættanlegt að því tilskildu að engin merki séu um felga geti losnað af.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
5.2.1.a.1	Felguboltar eða rær lausar, skemmdar eða vantar.	2	T.d. felgubolti eða ró laus, skemmd eða vantar, skemmd í felgubolta eða ró sem hefur áhrif á festingarhæfni ró og bolta, felguró sett vitlaust í eða röng felguró notuð.
5.2.1.a.2	Felguboltar eða rær lausar, skemmdar eða vantar þannig að hjól gæti losnað undan.	3	
5.2.1.b.1	Hjólnaf slitið eða skemmt (gætir áhrifa á virkni).	2	T.d. naf mikið slitið eða skemmt sem hefur áhrif á örugga festingu felgu, brot eða skemmdir í hjólnafi, gengjur í boltagötum slitnar og halda illa, teinar fyrir rær brotnir eða skemmdir.
5.2.1.b.2	Hjólnaf slitið eða skemmt sem áhrif gæti haft á örugga festingu hjóls.	3	

### 5.2.2. FELGUR (606)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun á báðum hliðum hvers hjóls (á gryfju/lyftu).

**VERKLÝSING:**

- Athuga þarf sérhvern hluta felgunar og leita ber sérstaklega eftir hvers kyns brotum, bjögun, sliti, gallaðri suðu/viðgerðum eða ósamrýmanleika.
- Skemmdir á felgu eru skoðaðar með því að snúa hjóli hendi eða hjólþeyti og athugað hvort hliðarhreyfing sést á hjólbarða. **(St6.1.3.7)**

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Engar.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
5.2.2.a	Felga skemmd, brotin eða galli í suðu.	3	Sprungu í suðu á felgu eða felga brotin svo að hún gæti losnað undan.
5.2.2.b.1	Felguhringir ekki festir á réttan hátt (gætir áhrifa á virkni).	2	Felguhringir ekki festir á réttan hátt.
5.2.2.b.2	Felguhringir ekki festir á réttan hátt svo hætta er á að þeir losni af.	3	
5.2.2.c.1	Felga mikið aflöguð eða slitin (gætir áhrifa á virkni).	2	Skemmd boltagöt, sprungur, ryðskemmdir og felga bogin eða beygluð svo að hliðarhreyfing sést á hjólbarða þegar hjóli er snúið (myndar titring í akstri). Skemmd í felgu sem getur valdið skemmdum á hjólbarða.
5.2.2.c.2	Felga mikið aflöguð eða slitin sem hefur áhrif á festingu hennar á hjólnaf eða örugga festingu hjólbarða.	3	
5.2.2.d	Stærð felgu, hönnun eða gerð ekki í samræmi við kröfur eða hefur áhrif á umferðaröryggi.	2	Mismunandi felgustærðir (þvermál eða breidd) eða gerð (t.d. ál og stál) á sama ási.

### 5.2.3. HJÓLBARÐAR (603) (604)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun.

**VERKLÝSING:**

- Þessi skoðun á við um alla hjólbarða ökutækisins, fyrir utan varahjólbarða. Lyft er undir ökutæki og hjóli snúið þannig að það sé skoðað allan hringinn. Nánari upplýsingar um hjólbarða má finna í **leiðbeiningaskjali í stoðriti**.
- Athuga viðurkenningarmerkingar á hverjum hjólbarða (E-merki, e-merki eða DOT merki). **(St6.1.3.1)**
- Athuga sérhvern hjólbarða til að ganga úr skugga um að notkunarmerking hans sé viðeigandi fyrir þá tegund áss eða ökutækis sem þeir eru settir á. Til dæmis má ekki að setja bifreiðir á hjólbarða sem merktir eru aðeins til notkunar á eftirvagna eða ekki fyrir akstur á þjóðvegi.
- Stærð eða gerð nagla er metin út frá þeim hluta naglans sem stendur út úr hjólbarðanum og hann borinn saman við “naglasýnishorn” ef vafi leikur á að um nagla skv. reglugerð sé að ræða. Fjöldi nagla er metinn. Ef vafi leikur á að fjöldinn sé yfir mörkum reglugerðar skal telja nagla í einum hjólbarða á 1/4 úr hring hans og margfalda þann naglafjölda með 4 til fá naglafjöldann í hjólbarðanum **(St6.1.3.2)**.
- Athuga sérhvern hjólbarða til að ganga úr skugga um að hraði hans sé viðeigandi fyrir leyfilegan hámarkshraða ökutækisins, sjá leiðbeiningaskjal.
- Athuga sérhvern hjólbarða til að ganga úr skugga um að burðargeta hjólbarða fyrir einn hjólbarða sé ekki lægri en 50% (eða fyrir tvöfaldan hjólbarða ekki lægri en 25%) af heildar burðargetu áss.
- Athuga að allir hjólbarðar á sama ási verða að hafa sömu byggingu (gerðir, mynsturgerðir og negling hjólbarða ef það á við) og stærð. **(St6.1.3.5)**
- Athuga hvern hjólbarða m.t.t. ástands gúmmís, sprungna eða brota í efninu, kekkja eða bungna, hvers kyns sprungum ofan í striga eða vír. **(St6.1.3.4)** Einnig hvers kyns ófullnægjandi viðgerðir á hjólbarða, tappaviðgerð á hliðarvegg hjólbarða telst ófullnægjandi viðgerð. Athuga hvort ventillleggur sé skemmdur, aflagaður eða slitinn.
- Athuga alla hjólbarða með hjólbarðadýptarmæli sé tilefni stil, horfa til þrjá fjórðu miðjuhluta hjólbarðamynstursins, sem í dæmingunni er kallað aðalmynstur. Athuga að frá 1. nóvember til 14. apríl ár hvert eru auknar kröfur um lágmark mynsturdýptar. Auknar kröfur eru um neyðarakstursökutæki. **(St6.1.3.3)**
- Athuga sérhvern hjólbarða með tilliti til þess hvort hann rekist utan í einhvern hluta ökutækisins eða skagi út fyrir hjólhlíf eða yfirbygginguna.
- Við skoðun á hjólbörðum sem virðast hafa verið endurskornir verður að ákvarða hvort þau hafi verið endurskorin eftir hjólbarðamynstri framleiðanda. Erfitt getur verið að bera kennsl á hjólbarða sem hafa verið endurskornir af kunnáttu, en sérstaklega skal gæta að því að athuga hvort strigi eða vír neðst í grópunum séu sýnileg.
- Fyrir ökutæki sem eru búin eftirlitskerfi fyrir þrýsting í hjólbörðum (TPMS) skal athuga hvort kerfið sé augljóslega óvirkt og hvort viðvörunarljósið gefi ekki til kynna bilun í kerfinu.
- TPMS viðvörunarljós kvikna almennt og slokkna aftur þegar svissað er á. Í þeim tilfellum þar sem þrýstingur í einum eða fleiri hjólbörðum er lágur logar lampinn áfram sem gefur vandamál til kynna. Ef kerfisbilun kemur upp helst áfram kveikt á lampanum. Aðeins nota dæmingu 2 (endurskoðun) ef ljóst er að ljósið sýni bilun í kerfinu.
- Athuga sjónrænt hvort sérhver hjólbarði hafi nægan loftþrýsting og að hann sitji rétt á felgunni.
- Athuga gaumbúnað um loftþrýsting í hjólbörðum, sé hann til staðar.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- TPMS stendur fyrir Tire Pressure Monitoring System, eða eftirlitskerfi fyrir þrýsting í hjólbörðum.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
5.2.3.a.1	Stærð hjólbarða, burðargeta, viðurkenningarmerki eða hraðaflokkur ekki í samræmi við kröfur eða hefur áhrif á umferðaröryggi.	2	Viðurkenningarmerki: Skal vera e-, E-, DOT-merkt, SÓLAÐ eða sambærilegt. Ekki viðurkennd fyrir ökutækjaflokk (t.d. eftirvagnadekk notað undir bifreið). Burðargeta og hraðaflokkur: Ef tilefni er til. Of margir naglar eða af rangri gerð (pípunaglar, of þungir naglar, oddhvasir naglar eða áþekkur búnaður). Hjólasterð >10% frá skráðri stærð (athuga að sé þetta varanleg breyting á hjólasterð, t.d. vegna hækkunar eða lækkunar ökutækis umfram mörk, er þörf á breytingaskoðun).
5.2.3.a.2	Burðargeta eða hraðaflokkur hjólbarða samræmist ekki notkun ökutækisins eða hefur þau áhrif að hjólbarði nuddast utan í fasta hluta ökutækis sem hefur áhrif á öryggi í akstri.	3	Burðargeta: Skal vera yfir skráðri leyfðri áspýngd á vöru- og hópþifreiðum. Hraðaflokkur: Hjólbarðar á ökutæki til neyðaraksturs skulu gerðir fyrir a.m.k. 80% af þeim hraða sem hraðamælir sýnir. Hjólbarði nuddast utan í fasta hluti og sýnilega orðinn mikið skemmdur af þeim sökum.
5.2.3.b	Hjólbarðar misstórir á sama ási eða á tvöföldum hjólum.	2	Mælt ef sýnilegur munur, þvermál stærri hjólbarða má mest vera 5% meira en þess sem er minni.
5.2.3.c	Ósamstæðir hjólbarðar á sama ási (þverbanda / skábanda, sumar / vetrar eða negldir / ónegldir).	2	Ósamstæðir hjólbarðar (þverbanda/skábanda, sumar/vetrar á sama ási) á bifreið ≤3.500 kg. Blanda af negldum og ónegldum: Á við um öll ökutæki en fyrir ökutæki >3.500 kg mega naglar vera á stökum ásum.
5.2.3.d.1	Alvarlegar sprungur eða slit að böndum (en þau óskemmd).	2	Skemmdir, skurður eða rifa, viðgerðartappi notaður utan við þrjá fjórðu hluta slitflatar, hjólbarði aflagaður (kúla á hjólbarða).
5.2.3.d.2	Alvarlegar sprungur eða slit svo sér á böndum.	3	Sér á böndum.
5.2.3.e.1	Mynsturdýpt hjólbarða við slitmörk.	2	Fólks-, sendi- og hópþifreið tímabilið 15.04 - 31.10 og bifhjól allt árið, dæmt ef: - Mynsturdýpt <1,6 mm á aðalmynstri. Vörubifreið og eftirvagn tímabilið 15.04 - 31.10, dæmt ef: - Mynsturdýpt <1,6 mm á aðalmynstri. - Mynsturdýpt <0,8 mm á aðalmynstri aukaburðaráss sem minni þyngd hvílir á, þó ekki stýrðs áss eða drifáss. Fólks-, sendi- og hópþifreið tímabilið 01.11 - 14.04, dæmt ef: - Mynsturdýpt <3,0 mm á aðalmynstri. - Mynsturdýpt <1,6 mm á aðalmynstri aukaburðaráss sem minni þyngd hvílir á, þó ekki stýrðs áss eða drifáss. Vörubifreið og eftirvagn tímabilið 01.11 - 14.04, dæmt ef: - Mynsturdýpt <3,0 mm á aðalmynstri. Ökutæki til neyðaraksturs, dæmt ef: - Mynsturdýpt <2,0 mm á aðalmynstri tímab. 15.04 - 31.10. - Mynsturdýpt <4,0 mm á aðalmynstri tímab. 01.11 - 14.04.
5.2.3.e.2	Mynsturdýpt hjólbarða ekki í samræmi við kröfur.	3	Mynsturdýpt < 50% af viðmiðunargildum í atriði 5.2.3.e.1.
5.2.3.f.1	Hjólbarðar nuddast utan í sveigjanlegar hjólhlfar (t.d. úðavörn).	1	Nuddast, en lítil hætta á skemmdum á hjólbarða.
5.2.3.f.2	Hjólbarðar nuddast við fasta hluti ökutækis (gætir áhrifa á öryggi í akstri).	2	Hjólbarði nuddast utan í fasta hluti og sýnilega orðinn skemmdur af þeim sökum.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
<b>5.2.3.g.1</b>	Skurður nýs mynsturs hjólarbarða ekki í samræmi við kröfur.	<b>2</b>	Hjólarbarði ekki með merkingu sem leyfa endurskurð, t.d. "Regroovable".
<b>5.2.3.g.2</b>	Skurður nýs mynsturs hjólarbarða skemmir bönd.	<b>3</b>	Sést í bönd eða striga (skorið of djúpt).
<b>5.2.3.h.1</b>	Bilun í gaumbúnaði um dekkjaprýsting eða prýstingur í hjólarbarða er augljóslega of lítill.	<b>1</b>	Prýstingur í hjólbörðum ekki nægur (augljóslega of lítill).
<b>5.2.3.h.2</b>	Gaumbúnaður um lágan loftprýsting augljóslega bilaður.	<b>2</b>	Augljóslega lítill loftprýstingur í hjólbörðum en engin viðvörun frá vöktunarkerfi fyrir prýsting í hjólbörðum (TPMS) sé það til staðar.

### 5.3.1. FJAÐRABÚNAÐUR OG JAFNVÆGISSTÖNG (618) (627) (632) (635)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun með ökutæki yfir gryfju eða á lyftu.

#### VERKLÝSING:

- Með ökutækið á skakara er fylgst með festipunktum fjaðra/gorma. Athugað hvort fjöðrun (gormar/blað), jafnvægistöng og vindufjöður séu til staðar, ástand þeirra, öryggi, viðgerðir. Athuga hvort samsláttarpúðar séu til staðar og ástand þeirra.
- Bilið á milli samsláttarpúða og yfirbyggingar, spyrnu, áss eða mótsvarandi er athugað svo að hægt sé að meta hvort fjöðrin hafi möguleika á að fjaðra án hugsanlegrar þvingunar (**St6.4.3.1**).
- Bifreið er hreyfð með hreyfiplötu til að athuga skemmd eða slit í festingum jafnvægisstangar eða með því að taka í stöngina og hreyfa hana upp og niður. Á ökutækjum sem eru meira en 3.500 kg að leyfðri heildarþyngd eru fóðringar og festur skoðaðar sjónskoðun en spennijárni er beitt á jafnvægisstöng ef ástæða þykir til. (**St6.6.3.2**)
- Athugað er hvort samsláttarpúðar séu til staðar og metið hvort þeir taki á móti áður en hjól rekast í. Ef púða vantar en festingar eru fyrir hendi er samsláttarbilið metið miðað við bil hjóla í yfirbyggingu. (**St6.6.3.3**)
- Sérstaklega skal athuga brot ef lega blaða, gorms eða stangar er óeðlileg, eða ökutækið hallar (**St6.4.3.2**). Í vafatilvikum eru hlutirnir aflestaðir með spennijárni o.þ.h. sem stungið er milli fjaðrar (fjaðrahengslis) og yfirbyggingar/grindar (**St6.4.3.3**).
- Á blaðfjöðrum er sérhver fjöður skoðuð með tilliti til almenns ástands og sérstaklega með tilliti til brota í blöðum, sérstaklega nálægt hælauga aðalblaðsins. Athugað hvort einhver fjöður er svo veik að hún haldi yfirbyggingunni ekki nógu langt frá hjólunum. Kannað er ástand fjaðrauga/fóðringa. Kannaðar fjaðurklemmur til að tryggja að engar vanti eða séu ótryggar, þannig að blöðin glennist út. Gengið úr skugga um að fjaðrir á hverjum ás séu samhverfar. Einnig að engin hreyfing sé á fjaðurbloðum, sem bendir til brotins miðjubolta. Athuga að festingar á hengsla-/hælfestingum við undirvagninn séu öruggar, leitað að merkjum um hreyfingar á hnoðum eða boltum og útslitnum götum. Athugað hvort boltar og/eða rær sem festa fjöðrina við á sinn séu þéttir og skoðaðu fjöður og ás til að sjá hvort þau hafi verið á hreyfingu miðað við hvert annað.
- Á gormum er skoðað almennt ástand sérhvers gorms, einkum að hann sé ekki brotinn, laskaður eða skorinn. Athugað er hvort einhver gormur er svo veikur að hann haldi yfirbyggingunni ekki nógu langt frá hjólunum. Kanna hvort festing gormanna sé örugg og ástand gormaskála.
- Á vindufjöðrum er athugað hvort vindustangir séu brotnar eða skemmdar. Könnuð eru festingar vindustanganna.
- Boltar og fóðringar eru athugaðar sérstaklega, hversu mikið hlaup er vegna slits í festingum, fóðringum og boltum á fjaðrahengslum. Kannað er ástand og öryggi fjaðrahengsla. Athugað hvort boltar séu alveg á sínum stað, að þeir séu öruggir og að splitti sé á sínum stað (þar sem þess er þörf). Skoðaðar eru festingarnar með tilliti til of mikils hliðarhlaups.

#### ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:

- Fóðring og/eða bolti teljast óhóflega slitin ef slitið er yfir 2 mm fyrir pinna með þvermálið 13 mm, 3 mm fyrir pinna með þvermálið 25 mm og 1/8 af þvermáli fyrir pinna yfir 25 mm í þvermál.
- Gæta skal varúðar þegar um er að ræða gorma og fjöðrun með gúmmi- eða sambærilegum festingum þar sem magn frjálstrar hreyfingar í nýjum íhlutum gæti farið vel yfir ofangreind mörk. Sjónræn athugun á afstöðu ökutækis í kyrrstöðu getur oft leitt í ljós áhrif slitinna eða bilaðra fjaðra, t.d. ökutæki „sígur“ að framan.
- Ekki má rugla samsláttarpúða saman við annan aukabúnað (úr gúmmi eða gerfiefni) til að gera fjöðrun stífari.



Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
<b>5.3.1.a.1</b>	Slit eða los í festingum fjaðra (gætir áhrifa á virkni).	<b>2</b>	<p>Slit í hreyfanlegum fjaðrafestingum og sætum (gormaskálum), skemmdir þannig að slag er þar sem það á ekki við eða festingar eru farnar að afmótast frá upprunalegri lögun.</p> <p>Fjaðraklemma blaðfjöður laus eða samsett, dregið til í fjöður, fjöður dregist til á ási, fjaðraboltar eru slitnir, rangt staðsettir, eru af rangri gerð eða vantar.</p> <p>Samsláttarpúði er ónothæfur vegna slits eða vantar og hjól fara upp í yfirbyggingu áður en festingar ná saman eða hjól fara upp í yfirbyggingu áður en samsláttarpúði stoppar.</p> <p>Fjöður vinnur ekki eðlilega eða hefur ekki möguleika á að vinna eðlilega.</p> <p>Lega í gormsæti stirð eða föst, gormur situr ekki rétt.</p> <p>Jafnvægisstöng skemmd, enda vantar eða slit í festingum &gt;5 mm (ef jafnvægisstöng er jafnframt hjólsþyrna dæmist hún samkvæmt atriði 5.3.3).</p>
<b>5.3.1.a.2</b>	Slit eða los í festingum fjaðra er vel greinilegt (verulegt los og hreyfing í festingum).	<b>3</b>	
<b>5.3.1.b.1</b>	Skemmdir eða sprungur í fjöður eða fjaðraeiningu (gætir áhrifa á virkni).	<b>2</b>	<p>Brotið augablað í fjöður með krókblaði, eitt blað af fjórum eða færri í blaðfjöður brotið, fleiri en eitt blað í blaðfjöður brotin, gorm- eða vindufjöður brotin, blað í parabel fjöður brotið.</p>
<b>5.3.1.b.2</b>	Alvarlegar skemmdir eða sprungur í augablaði blaðfjaðrar eða annarra mikilvægra blaða í blaðfjöður.	<b>3</b>	<p>Brotið augablað í fjöður án krókblaðs eða önnur mikilvæg fjaðrablöð eru alvarlega skemmd, brotin eða afmynduð svo hætta er á að blaðfjöður brotni í sundur.</p>
<b>5.3.1.c.1</b>	Fjöður vantar.	<b>2</b>	<p>Vantar: Eftir 01.03.1988 skulu allir ásar bifreiða og eftirvagna sem eru fyrir meiri hraða en 30 km/klst búnir fjöðrum.</p> <p>Framhjól og hliðarvagn bifhjóla skulu ætíð búnir fjöðrum.</p> <p>Fjöður eða fjaðraeining hefur verið fjarlægð (þ.á.m. búið að fjarlægja jafnvægisstöng eftir að dæmt var á hana í fyrri skoðun).</p>
<b>5.3.1.c.2</b>	Augablað blaðfjaðrar eða önnur mikilvæg blöð í blaðfjöður vantar.	<b>3</b>	
<b>5.3.1.d.1</b>	Fjaðrabúnaði breytt á óöruggan hátt.	<b>2</b>	<p>Fjöður vinnur ekki eðlilega eða hefur ekki möguleika á að vinna eðlilega, festingar og frágangur ótryggur.</p>
<b>5.3.1.d.2</b>	Fjaðrabúnaði breytt á óöruggan hátt með þeim afleiðingum að hann rekast utan í svo að fjöðrun er óvirk að hluta eða í heild.	<b>3</b>	

### 5.3.2. HÖGGDEYFAR OG HÖGGDEYFAFESTINGAR (621) (632)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun með ökutæki yfir gryfju eða á lyftu og á skakara.

**VERKLÝSING:**

- Athuga virkni höggdeyfa með því að ýta ofan á úthorn ökutækja og meta hvort sveiflur stöðvist eða hvort höggdeyfar séu fastir. Slag má jafnframt athugað undir ökutækinu með notkun skakara. Einnig má athuga virkni höggdeyfa þegar ekið er í eða yfir hemlaprófara, sérstaklega á stórum ökutækjum sem gerð eru fyrir mikla hleðslu. **(St6.5.3.1) (St6.5.3.3)**
- Leita eftir skemmdum eða of mikilli tæringu á festingum á fjöðrunarleggjum, sliti á ásnum og athuga ástand tengingar milli málsins og sveigjanlegs efnis í höfðulegubera leggs. Þessi skoðun verður að fara fram með hjólin laus frá jörðu. Athuga ástanda allra bolta.
- Athuga sérhvern höggdeyfi með tilliti til leka. Athuga hvort olía sé á stöng/legg eða húsi höggdeyfis. **(St6.5.3.2)**

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Ekki skal dæma á örlitla olúfilmu á stöng/legg höggdeyfi. Aftur á móti bendir olía sem rennur niður höggdeyfinn til leka og gefur tilefni til dæmingar.
- Skemmdir eða tæring á ytri hólk höggdeyfis er ekki ástæða fyrir dæmingu nema hætta sé á að höggdeyfirinn gangi í sundur. Yfirborðstæring á höggdeyfa hlíf gefur ekki tilefni til dæmingar.
- Sumar MacPherson-toppfóðringar leggja eru hannaðar til að hafa hliðarhlaup þegar fjöðrun hangir laus. Ekki skal dæmt nema þegar hlaup er vegna slits og/eða rangrar stillingar o.s.frv.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
5.3.2.a.1	Slit eða los í festingum höggdeyfa.	1	Slit eða los í festingum >2 mm (ökutæki ≤ 3.500 kg). Olíuleki þannig að taumar eru á stöng eða húsi en án áhrifa á virkni.
5.3.2.a.2	Festing höggdeyfis laus eða höggdeyfi vantar.	2	Styrkleikamissir, slit eða los í festingum >5 mm, festing laus, höggdeyfar fastir. Höggdeyfi vantar (skal vera á öllum ásum bifreiða og bifhjóla, þó ekki áskilið á afturásnum bifhjólis og vörubifreiðar, ekki skal dæma ef aukahöggdeyfi vantar).
5.3.2.b	Mikið slit í höggdeyfi sem veldur vökvaleka eða öðrum bilunum.	2	Ökutæki stöðvast ekki í 2 útslögum.

### 5.3.2.1. VIRKNI HÖGGDEYFA ÓFULLNÆGJANDI

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Skoðunatriði ekki notað.

**VERKLÝSING:**

→ Ekki er gerð krafa um sérstakan búnað (dempaprófara) til að skoða höggdeyfa og því er þetta skoðunatriði ekki notað.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Engar.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
5.3.2.1.a	Ójöfn dempun (milli vinstri og hægri hjóla á sama ási).	2	Skoðunatriði ekki í notkun.
5.3.2.1.b	Virgni dempara undir uppgefnum lágmarks-gildum.	2	Skoðunatriði ekki í notkun.

### 5.3.3. HJÓLSPYRNUR, ARMAR OG STÍFUR (615)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun með ökutæki yfir gryfju eða á lyftu og á skakara.

**VERKLÝSING:**

- Með ökutækið yfir gryfju eða á lyftu og með framhjólin á skakara má skynja hlaup í festingum og fódðringum spyrna, stífa og arma. Festingar efri ófergðrar hjólaspyrnu eru athugaðar með því að lyfta framhluta bifreiðarinnar upp með tjakki. Fremri og aftari festingar eru athugaðar með því að taka á hjólinu í fullu stýrisútslagi til hægri og vinstri. Festingar fergðra spyrna eru athugaðar með sjónskoðun. Í vafatilvikum má aflesta festingarnar með spennijárni. **(St6.3.3.1)**
- Slit í spyrnum á tengivögnum má einnig athuga með því að hemla vagninum og skaka honum afturábak og áfram með dráttarbifreiðina tengda á meðan liðamótin eru athuguð. **(St6.3.3.1)**
- Athuga ástand hjólaspyrna og innri legu þeirra, snúningsliði, millistífur, veltistangir, fódðingar og bolta með tilliti til skemmda, tæringar eða aflögunar.
- Athuga ástand undirvagnsins og yfirbyggingar í grennd við festingarpunkta fjöðrunar og grindar með tilliti til brota, of mikillar tæringar eða aflögunar.
- Nánari upplýsingar um hjólaspyrnur, arma og stífur má finna í **leiðbeiningaskjali í stoðriti** um ása, fjöðrun og spindla.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Engar.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
5.3.3.a.1	Slit eða los í festingum hjólaspyrna og stífa (gætir áhrifa á virkni).	2	Gúmmí greinilega slitið, aðrar fódðingar slitnar eða kjagaðar.
5.3.3.a.2	Slit eða los í festingum hjólaspyrna og stífa með þeim afleiðingum að þær geta losnað eða aksturshæfni skerðist.	3	Spyrnu eða stífu vantar eða yfirvofandi hætta á að þær losni (festur slitnar, sprungnar eða lausar).
5.3.3.b.1	Skemmdir eða mikill styrkleikamissir spyrnum eða stífum (gætir áhrifa á virkni).	2	Ryðskemmdir eða aðrar skemmdir sem valda styrkleikamissi.
5.3.3.b.2	Skemmdir eða mikill styrkleikamissir í spyrnum eða stífum svo alvarlegur að íhlutur er brotinn eða við það að brotna.	3	Spyrnu eða stífu vantar eða yfirvofandi hætta á að þær losni.
5.3.3.c.1	Hjólaspyrnum eða stífum breytt á öruggan hátt.	2	
5.3.3.c.2	Hjólaspyrnum eða stífum breytt á óöruggan hátt með þeim afleiðingum þær rekast utan í svo að fjöðrun er óvirk að hluta eða í heild.	3	

### 5.3.4. SPINDILKÚLA (406)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun með ökutæki yfir gryfju eða á lyftu.

**VERKLÝSING:**

→ Með ökutækið yfir gryfju eða á lyftu er stýrður ás tjakkaður upp með viðeigandi hætti. Nánari upplýsingar um skoðun spindilkúla má finna í **leiðbeiningaskjali í stoðriti**.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Engar.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
5.3.4.a.1	Umfram slit í spindilkúlu, fódoringum eða festingum (gætir áhrifa á virkni).	2	Þverslag og lengdarslag >1 mm eða umfram leyfileg mörk framleiðanda. Ófullnægjandi festing/splittun (ró ekki hert að armi, splitti vantar, ró ekki gerð fyrir splitti þar sem það á að vera, ekki sjálfsplittandi ró).
5.3.4.a.2	Umfram slit í spindilkúlu, fódoringum eða festingum sem gæti valdið því að liðurinn losni í sundur eða aksturshæfni skerðist.	3	Hætt við að kúla fari úr sambandi (s.s. vegna slits, rangrar ísetningar, ófullnægjandi splittunar).
5.3.4.b.1	Hlíðfargúmmí verulega slitið.	1	
5.3.4.b.2	Hlíðfargúmmí vantar eða sprungið.	2	Þar sem við á.

### 5.3.5. LOFTPÚÐAFJÖÐRUN (618)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun.

**VERKLÝSING:**

- Athuga með leka, ástand hleðsluleiðslna og loftpúða.
- Athuga ástand tenginga stilliloka.
- Athuga festingu loftpúða með tilliti til öryggis, athuga ástand belgsins með tilliti til bunga, skurða, sprungumyndana.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Engar.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
5.3.5.a	Loftpúðafjöðrunarkerfi óvirkt.	3	Engin virkni á kerfinu (loftlaust, púðar liggja saman og engin loftdæling).
5.3.5.b.1	Íhlutar kerfisins skemmdir, breyttir eða slitnir á þann hátt að virkni kerfisins er ábótavant.	2	Skert eða röng virkni kerfisins sem rekja má til skemmda í lögnum eða tengingum lagna, stillilokum, festingum eða öðrum íhlutum kerfisins.
5.3.5.b.2	Íhlutar kerfisins skemmdir, breyttir eða slitnir á þann hátt að virkni kerfisins er verulega skert.	3	
5.3.5.c	Heyranlegur leki í kerfinu.	2	Leki í loftfjöður >1 bar/240 sek í fæðikerfi. Leki í loftpúðafjöðrunarkerfi þannig að ökutæki heldur ekki aksturshæð.

## 6. UNDIRVAGN, GRIND, YFIRBYGGING, INNRÝMI, ÁFASTUR BÚNAÐUR

**6.1.1. ALMENNT ÁSTAND GRINDAR EÐA UNDIRVAGNS OG ÁFASTS BÚNAÐAR (503) (321) (324) (327) (331)**

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun með ökutæki yfir gryfju eða á lyftu.

**VERKLÝSING:**

- Skoðunaratriðið nær yfir berandi hluta ökutækisins, hvort sem það er ökutæki með sjálfstæða grind eða sjálfberandi grind, meginburðarbita og styrktarbita þessara eininga. Það nær einnig til burðar-, styrktar- og hlífðareininga ábygginga (t.d. palls, tanks, kassa, gámagrindar) og áfests búnaðar af öllu tagi (t.d. vörulyftu, krana, snjótannar), festinga eða skorða fyrir farm eða farmeiningar (t.d. gámalása, skjólborð, yfirbreiðslukerfa), sem og innbyggt farmrými og skilrúma til að varna framskriði farms (farmskilrúma). Í atriðinu er fyrst og fremst verið að gera athugasemdir við meiriháttar og alvarlegar skemmdir, slit eða los og styrkleikamissi í þessum berandi hlutum ökutækja.
- Athuga þarf með aflögun, sprungur og mikla tæringu í berandi hlutum ökutækisins, s.s. grindarbitum, þverbitum grindar, burðareiningum sjálfberandi yfirbygginga og festingarsvæðum áfests búnaðar. Gefa þarf sérstakan gaum að undirvagni eða grind ökutækis sem eru þakin óhreinindum, það geta verið sprungur eða brestir á átaksflötum sem þessi óhreinindi geta hulið. Sjá dæmi um yfirborðsryð, mikið ryð og víðtækt ryð í [leiðbeiningaskjali í stoðriti](#) um styrkleikamissi.
- Athuga þarf styrkleika og öryggi þar sem suður, hnoð og boltar og splittrær eru. Athuga þarf sérstaklega svæði í kringum fjaðra- og hjólabúnaðafestingar, ásamt útfærslu og festingum á farmskilrúmi. Sjá nánar um yfirbyggingar vörubifreiða og áfestan búnað í [leiðbeiningaskjali í stoðriti](#) og um farmskilrúm í [leiðbeiningaskjali í stoðriti](#).
- Athuga þarf hvort merki séu um hreyfingu á milli grindarbita og þverbita.
- Athuga þarf hvort gerðar hafa verið viðgerðir eða breytingar á undirvagni eða grind ökutækis sem eru augljóslega óöruggar. Sjá nánar um burðarvirki (grindarbreytingar og vottun) í [leiðbeiningaskjali í stoðriti](#).

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Skoðun er takmörkuð við þann hluta undirvagns eða grind ökutækis sem er sýnileg án þess að það þurfi að taka í sundur einhvern hluta ökutækis.
- Með grindarbitum er átt við berandi hluta sjálfstæðrar grindar (langbita) og sjálfberandi yfirbyggingar (m.a. sílsa). Með þverbitum er átt við þá hluta í burðarirki sem ganga þvert á grindarbita, hvort sem þeir eru sjálfstæðar bitaeiningar en innbyggðir í burðarvirki sjálfberandi yfirbygginga. Styrktarplötur eru þeir hlutar í burðarvirkinu sem taka álag og dreifa því, m.a. festiplötur og yfirgrind á grindur vörubifreiða.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
6.1.1.a.1	Brot, sprungur eða beyglur á lang- eða þverbita sjálfstæðrar grindar (gætir áhrifa á styrk).	2	Aflögun, sprungur brot og los í grindarbitum, þverbitum og berandi hlutum sjálfberandi yfirbygginga og samsetningum þeirra.
6.1.1.a.2	Brot, sprungur eða beyglur á lang- eða þverbita sjálfstæðrar grindar sem hafa alvarleg áhrif á styrk.	3	
6.1.1.b.1	Slit eða los í styrktarplötum, festiplötum eða festinga (gætir áhrifa á styrk).	2	Los á festingum, festiplötum eða boltum, ófullnægjandi stífun, lögun eða efnisþykkt, suður að gefa sig. Farmlæsingar (t.d. gámalás) virka illa eða ekki, festingar fyrir farm ófullnægjandi, skorður fyrir farm lausar eða skemmdar (t.d. skjólborð, farmskilrúm), sjá leiðbeiningaskjal. Áskilið farmskilrúm vantar eða ekki of stutt (sendi- og vörubifreið eftir 01.10.1990), sjá leiðbeiningaskjal.



Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
<b>6.1.1.b.2</b>	Slit eða los í styrktarplötum, festiplötum eða festinga er það mikið að styrkur er verulega skertur (t.d. meirihluti festinga laus).	<b>3</b>	
<b>6.1.1.c.1</b>	Styrkleikamissir í samsetningum eða fyrir áfestan búnað (gætir áhrifa á styrk).	<b>2</b>	Styrkleikamissir á mikilvægum festingasvæðum, s.s. fyrir hjólabúnað, fjaðrabúnað eða áfestan búnað. Langt gengin tæring eða samsvarandi skemmd sem hefur áhrif á burðarstyrk.
<b>6.1.1.c.2</b>	Styrkleikamissir í samsetningum eða fyrir áfestan búnað sem veldur því að styrkleiki skerðist of mikið.	<b>3</b>	

## 6.1.2. ÚTBLÁSTURSRÖR OG HLJÓÐKÚTAR (215)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun með ökutæki yfir gryfju eða á lyftu.

### VERKLÝSING:

- Athuga þarf með öryggi, leka, eldhættu og stöðu útblástursröra og hljóðdeyfa (svo reykur komist ekki inn í stýrishús eða farþegarými.)
- Athuga þarf hvort gerðar hafa verið viðgerðir eða breytingar á útblásturskerfi sem eru augljóslega óöruggar.
- Festingar útblásturskerfis eru athugaðar, hvort gúmmífestingar séu slitnar eða trosnaðar. Tekið á þústkerfi og athugað hvort los sé í klemmum eða öðrum festingum (**St2.2.3.1**).
- Athuga hvort lekahljóð greinist, einnig ef sót er í kringum göt og samskeyti. Athuga að óþétt samskeyti getur talist eðlilegt í hóp- og vörubifreiðum sem búnar eru díselhreyfli. Vegna hugsanlegs afgang í fólksrými er kveikt á miðstöð til að athuga afganglykt. Athuga sérstaklega loftkældar bifreiðir með hitun frá afgasi. (**St2.2.3.2**)

### ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:

- Þessi skoðun á við öll ökutæki sem eru með brunahreyfli, þ.m.t. tvíorkuökutæki.
- Meta þarf heildaröryggi útblásturskerfis þannig ef vantar eina eða fleiri festingar útblásturskerfis þarf það ekki endilega að valda dæmingu.
- Lagt er mat á útblásturshávaða, efnahvarfa og sótsíur í kafla 8.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
6.1.2.a	Slit eða los, lega ófullnægjandi eða leki í útblásturskerfi.	2	Gat eða óþétt samskeyti. Ekki er gerð athugasemd við óverulegt smit við samskeyti á vöru- og hópbifreið sem búnar eru díselhreyfli þar sem slíkur frágangur telst eðlilegur frá framleiðanda. Slitnar eða lausar festingar, t.d. gúmmí slitin í sundur eða trosnað (á fleiri en einum stað), los á festingum þegar tekið er á afgasröri með handafli (á fleiri en einum stað). Lega ófullnægjandi, t.d. liggur út í eldsneytis-, hemla- eða raflagnir með tilheyrandi hættu fyrir þessar lagnir vegna hita frá útblásturskerfinu, s.s. bráðnun lagna, tæringar eða eldhættu.
6.1.2.b.1	Útblástur kemst inn í fólksrými (gætir áhrifa á fólk um borð).	2	Gat, óþétt samskeyti eða afgang sem berst í fólksrými. Afgaslykt í fólksrými sem berst frá miðstöð. Athuga sérstaklega loftkældar bifreiðir með hitun frá afgasi.
6.1.2.b.2	Útblástur kemst inn í fólksrými og veldur hættu fyrir fólk um borð.	3	

### 6.1.3. ELDSNEYTISGEYMAR OG LEIÐSLUR (211) (212) (962)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun með ökutæki yfir gryfju eða á lyftu.

**VERKLÝSING:**

- Skoðunaratriðið tekur til allra eldsneytisgeyma ökutækisins og lagna, af hvaða tegund eldsneytis sem er (fljótandi eða í gasformi) og hvort eldsneytið er notað til að knýja hreyfil ökutækisins eða við aðra notkun, eins og að hita ökutækið eða fyrir eldunartæki.
- Skoða þarf eldsneytisgeyma til að sjá hvort þeir séu passi, hafi tærst og séu tryggilega festir. Ef um er að ræða fljótandi jarðolíugas (LPG), þjappað jarðgas (CNG) eða fljótandi jarðgas (LNG) þarf að ganga úr skugga um að eldsneytisgeymir (gashylki) sé ekki skemmdur.
- Skoða þarf spennur utan um eldsneytisgeyma og festingar til að sjá hvort þær séu öruggar og lausar við sprungur og séu allar til staðar. Skoða þarf bolta/skrúfur fyrir festingar á undirvagni/yfirbyggingu til að sjá hvort þær séu fastar.
- Ef um er að ræða ökutæki með fljótandi jarðolíugasi eða þjöppuðu jarðgasi þarf að ganga úr skugga um að gildistími þrýstigeyma sé ekki liðinn.
- Ef um er að ræða fljótandi jarðolíugas, þjappað jarðgas eða fljótandi jarðgas þarf að athuga hvort hægt sé að loka fyrir handstjórnarloka á eldsneytisgeymi. Ef segullíði kemur í staðinn fyrir eða sem aukavörn fyrir handstjórnarloka þarf að ganga úr skugga um að það heyrst í honum opna og loka þegar slökkt og kveikt er á ökutæki og rofi fyrir fljótandi jarðolíugas, þjappað jarðgas eða fljótandi jarðgas er í gangi.
- Gangna þarf úr skugga um að eldsneytislok sé til staðar og af réttri gerð.
- Gangna þarf úr skugga um að það sé enginn leki frá kerfi ef um er að ræða bensín. Ef um er að ræða dísel þarf að ganga úr skugga um að slíkt eldsneyti leki ekki niður á jörðina. Í vafatilvikum er tekið á eldsneytisslöngum, sérstaklega við tengingar, og athugað hvort leki komi fram. Athuga sérstaklega ef eldsneytislykt er áberandi. **(St2.1.3.4)** Ef um er að ræða fljótandi jarðolíugas, þjappað jarðgas eða fljótandi jarðgas þarf að athuga hvort hvæsandi hljóð (þrýstingsleki) heyrst.
- Skoða þarf eldsneytisleiðslur til að sjá hvort samsetningar þeirra séu fullnægjandi til að koma í veg fyrir skemmdir vegna titrings, núnings eða sprungna.
- Gangna þarf úr skugga um að leiðslur/slöngur séu ekki skemmdar (beyglaðar eða kramdar) og liggi ekki utan í hluti sem eru á hreyfingu eða þær eigi á hættu að dragast eftir yfirborð vegar.
- Athuga þarf hvort allir íhlutir eldsneytiskerfis séu tryggilega festir.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Þessi skoðun er takmörkuð við þá hluta sem eru sýnilegir og hægt er að nálgast án þess að þurfa að taka hluti í sundur.
- Ef göt eru á eldsneytisgeymi eða áfyllingarstútur er rifinn ætti það að flokkast sem leki þrátt fyrir að engin merki séu um leka þar sem skemmdin er fyrir ofan eldsneytisleiðslu.
- Sjá nánar um eldsneytiskerfi í **leiðbeiningaskjali í stoðriti** annars vegar og um gashylki, gaslagnir og gastæki í **leiðbeiningaskjali í stoðriti** hins vegar.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
6.1.3.a	Ástand eldsneytisgeyma eða eldsneytislagna (kerfisins) hefur í för með sér eldhættu af einhverju tagi.	3	Alvarleg hættu á að lagnir fari í sundur vegna lélegra festinga á geymum, lögnum eða annarra íhluta kerfisins (mikið los í festingum, alvarlegur styrkleikamissir í festingum, lögnum eða geymum, eða festingar vantar alveg).
6.1.3.b.1	Eldsneytisleki eða ófullnægjandi eldsneytislok (gætir áhrifa á farþega eða umhverfi).	2	Sjáanlegur eða fram kemur leki þegar tekið er á lögnum, einnig ef eldsneytislykt er megn. Heyranlegur gasleki (þrýstingshljóð).

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
6.1.3.b.2	Eldsneytisleki eða ófullnægjandi eldsneytislok sem skapar eldhættu, eða umtalsverð losun eldsneytis veldur umhverfismengun.	3	Gat á geymi (ekki þrýstigeymi) eða við áfyllingarstút ofan við efra borð eldsneytis eða eldsneytislok á hann vantar.
6.1.3.c.1	Eldsneytislagirnir geta orðið fyrir núningi.	1	Frágangur eldsneytislagna (gas- og vökvalagna) ófullnægjandi (liggja þannig að hætta er á skemmdum vegna núnings eða höggs).
6.1.3.c.2	Eldsneytislagirnir verða fyrir núningi og hafa skemmst.	2	Skemmdir vegna núnings sýnilegar.
6.1.3.d	Virgni sérstaks eldsneytisloka ófullnægjandi.	2	Skoðunatriði ekki í notkun (í bili).
6.1.3.e	Eldhætta vegna eldsneytisleka, nauðsynlegar hlífar vantar eða ófullnægjandi, eða vegna ástands hreyfilrýmis.	3	Vörn vantar milli eldsneytisgeymis fyrir gas og útblásturskerfis (skal vera ef bilið er minna en 100 mm).
6.1.3.f	Eldsneytiskerfi fyrir LPG (fljótandi jarðolíugas), CNG (þjappað jarðgas), LNG (fljótandi jarðgas) eða vetni er ekki í samræmi við kröfur eða virkni einhvers hluta þess ófullnægjandi.	3	Gildistími þrýstigeyma útrunninn eða upplýsingar vantar eða ófullnægjandi (illæsilegar). CNG-þrýstigeymir (metan) óviðurkenndur (skal merktur ECE110 eða ISO11439). Efni LPG-gaslagna ófullnægjandi (skal vera úr kopar, koparblöndu eða stáli). Röng stærð LPG-gashylkja fyrir gastæki eða rangur fjöldi (hámarksstærð gashylkis er 11 kg og mega hylkin ekki vera fleiri en tvö, þ.e. eitt í notkun og annað til vara). Festing eða lega þrýstigeyma eða áfyllingarstúts röng eða ófullnægjandi. Eldsneytisgeymir ranglega staðsettur (í vélar- eða fólksrými) þrýstigeymir ekki í loftræstu rými eða loftræsting ófullnægjandi.

### 6.1.4. UNDIRVÖRN (318)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun.

**VERKLÝSING:**

- Skoðunaratriðið á við um allar gerðir sérstakra undirvarna (afturvörn, framvörn, hliðarvörn og árekstrarvörn) og stuðara eða fleti sem koma í staðinn). Sjá nánar um gerðir, stærðir og staðsetningar undirvarna í **leiðbeiningaskjali í stoðriti**, og um hættulega útstæða hluti í **leiðbeiningaskjali í stoðriti**.
- Ganga þarf úr skugga að viðeigandi undirvörn sé til staðar, sjá leiðbeiningaskjal.
- Ganga þarf úr skugga um að undirvörn sé tryggilega fest, laus við sprungur, hvassar brúnir eða skemmdir sem gera hliðarvörn óvirka og stofnað öðrum akandi vegfarendum í hættu.
- Staðsetning athuguð með málbandi ef tilefni er til, sérstaklega hæð frá jörðu og hæð bita (**St3.5.3.1**).
- Athuga hvort styrkleiki uppfylli settar kröfur ef tilefni er til, sjá leiðbeiningaskjal. (**St3.5.3.2**).
- Ef grunur leikur á að festingar séu ekki í samræmi við settar kröfur skal athuga styrkleika þeirra eins og því er lýst í leiðbeiningaskjali. (**St3.5.3.3**)

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Engar.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
6.1.4.a.1	Los eða skemmdir á undirvörn sem gætu valdið hættu við umgengni (hættulegur útstæður hlutur).	2	Los í festingum (t.d. ónógur styrkur bolta eða festinga, bolti laus eða vantar). Skemmdir sem gætu valdið áverkum (t.d. hættulegir útstandandi boltar eða festingar, skarpar brúnir).
6.1.4.a.2	Los eða skemmdir sem gætu valdið því að undirvörn eða hluti hennar losnaði af. Virkni undirvarnar verulega skert vegna ástands.	3	Hlutar undirvarnar líklegir til að losna af (mikið los eða skemmdir í festingum) eða svo alvarlegur styrkleikamissir eða skemmdir í bitum undirvarnar eða festingum hennar að undirvörn getur ekki þjónað tilgangi sínum.
6.1.4.b	Undirvörn augljóslega ekki í samræmi við kröfur.	2	Vantar (afturvörn eða árekstrarvörn, hliðarvörn eftir 05.05.1989), sjá leiðbeiningaskjal. Röng staðsetning (utan 5 cm fráviks frá tilskilinni staðsetningu aftur eða árekstrarvarnar). Röng gerð (ófullnægjandi styrkur, hæð þverbíta afturvarnar minni en 100 mm, hæð þverbíta árekstrarvarnar minni en 80 mm).

### 6.1.5. FESTING VARAHJÓLS (603)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun.

**VERKLÝSING:**

- Athuga þarf hvort grind fyrir varadekk, ef hún er á ökutæki, sé tryggilega fest við ökutæki.
- Ef það er varadekk í grindinni þarf að ganga úr skugga um að það sé tryggilega fest við grindina.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Ekki er gerð athugasemd við mynsturdýpt hjólbarða eða annars ástands hans.
- Varadekk ökutækis (sem fylgir með frá framleiðanda), annað en aumingjadekk, telst fullnægjandi svo lengi sem það er ekki hraðatakmarkað við minna en 120 km/klst.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
6.1.5.a	Festing fyrir varahjól slitin (gætir áhrifa á virkni).	1	Eitthvert los eða skemmdir í festigrind varahjóls sem gerir það að verkum að erfitt getur verið að ná hjóli úr.
6.1.5.b	Festing fyrir varahjól brotin eða óörugg.	2	Los eða skemmdir í festingum varahjólsgindar við ökutæki.
6.1.5.c.1	Varahjól ekki fest með öruggum hætti í varahjólsofestingu (gætir áhrifa á festingu þess).	2	Festingar varahjóls í festigrind óörugg (t.d. læsing, krókar eða lykkjur) eða festibúnaður varahjóls óöruggur (laus, skemmdur, tærður).
6.1.5.c.2	Varahjól ekki fest með öruggum hætti í varahjólsofestingu og veruleg hætta er á að það losni úr festingunni.	3	

### 6.1.6. TENGIBÚNAÐUR (903)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun á sliti og réttri notkun með sérstaka áherslu á öryggisbúnað, sem komið hefur verið fyrir, og/eða notkun mælitækja.

#### VERKLÝSING:

- Skoða þarf kúlutengi (bolta og hanska), boltatengi (bolta og lykkju), stóltengi (stól og tengipinna). Sjá nánar um útfærslu og leyfileg slitmörk tengibúnaðar í **leiðbeiningaskjali í stoðriti**.
- Athuga hvort tengibúnaður er skráður á ökutæki í ökutækjaskrá.
- Gefa þarf gaum að ástandi tengihlutanna og ganga úr skugga um að þeir séu ekki aflagaðir eða brotnir. Athuga þarf með slit, aflögun eða sprungur á hanska. Gangu þarf úr skugga um að tengibúnaður sé tryggilega festur við ökutæki.
- Mæla þarf slit í kúlu, tengipinna, bolta og dráttarauga er bera saman við leyfileg slitmörk. Slit í stól og hanska er metið. Til að meta slit í tengibúnaði eftirvagns er vagninn aftengdur. **(St9.1.3.2)**
- Athuga þarf hvort læsi- og öryggisbúnaður séu á sínum stað og virki rétt. Athugun á festingum á dráttar-beisli eða dráttarstóli fer venjulega fram með því að rugga til hemluðum eftirvagni með dráttar-bifreiðinni. Einnig er mögulegt að nota spennijárn. **(St9.1.3.1)**
- Athuga þarf með virkni færanlegra og aftakanlegra tengihluta (t.d. stóls og kúlu) og að þeir læsist rétt í notkunarstöðu.

#### ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:

- Skoða ber tengibúnað sem skráður er á ökutækið, annars er gerð athugasemd við að tengibúnaður sé ekki skráður og benda skal öikumanni á að óheimilt sé að nota hann. Sé aftakanlegur tengihluti tengibúnaðar ekki til staðar við skoðun er gerð athugasemd við það.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
6.1.6.a.1	Í tengibúnaði finnast skemmdir, sprungur, brot eða bilanir (tengibúnaður ekki notkun á meðan á skoðun stendur).	2	Gúmmífóðringar slitnar, trosnaðar eða rifnar svo áhrifa er greinilega farið að gæta við notkun. Verulegur styrkleikamissir í tengibúnaðinum sjálfum, á við um bæði tengihluta og aðra hluti, greinilegar sprungur eða brot, aðrar bilanir trufla eðlilega virkni.
6.1.6.a.2	Í tengibúnaði finnast skemmdir, sprungur, brot eða bilanir (tengibúnaður í notkun á meðan á skoðun stendur).	3	Þessi dæming gildir á ofangreindar ástæður ef tengibúnaðurinn er í notkun á meðan á skoðun stendur.
6.1.6.b.1	Tengihluti tengibúnaðar slitinn niður að mörkum.	2	Slit eða stærð utan leyfilegra marka, sjá leiðbeiningaskjal. Aftakanlegur tengihluti ekki til staðar (mæling slits óframkvæmanleg).
6.1.6.b.2	Tengihluti tengibúnaðar slitinn niður fyrir mörk.	3	Slit utan tvöfaldrá leyfilegra marka í atriði 6.1.6.b.1.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
6.1.6.c.1	Festingu tengibúnaðar á ökutæki ábótavant (gætir áhrifa á virkni).	2	Tengibúnaður ranglega staðsettur á ökutæki (út frá miðlínu, hæð frá jörðu, rými fyrir tengihluta, sjá leiðbeiningaskjal). Festing tengibúnaðar röng, t.d. festingarsvæði ekki samkvæmt fyrirmælum framleiðanda ökutækisins, sjá leiðbeiningaskjal. Boltafestur lausar eða vantar (án þess að bráð hætta sé á að tengibúnaður losni af), sprungur eða los í festingum. Aftakanlegur tengihluti ekki til staðar (skoðun á festingu tengihluta ekki framkvæmanleg).
6.1.6.c.2	Festingu tengibúnaðar á ökutæki svo alvarlega ábótavant hann gæti losnað af.	3	
6.1.6.d	Öryggislæsingar (splittun, lása, víra, keðjur o.fl.) á og fyrir tengibúnað vantar eða virkni ófullnægjandi.	2	Dráttarstóll: Splittun á handfangi dráttarstóls vantar, handfang læsingar slitið eða vantar. Boltatengi: Öryggislás á handfangi óvirkur. Kúlutengi: Öryggislás kúlutengis óvirkur eða vantar, öryggis-keðju eftirvagns sem er án hemla vantar eða svo löng að beisli nemur við jörðu (hengivagn $\leq 1.500$ kg sem er ekki búinn sjálfvirkri hemlun).
6.1.6.e	Gaumljós eða gaumbúnaður óvirkur.	2	Gaumljós fyrir læsingu á færanlegum stól óvirkt (eða rofi eða ljós virkar ekki rétt).
6.1.6.f.1	Tengibúnaður ranglega staðsettur og skyggir á skráningarmerki eða ljósker (þegar eftirvagn er ótengdur).	1	Ekki er dæmt á aftakanlegan tengibúnað sem sýnt er að auðvelt er að taka af á meðan á skoðun stendur (og þá skal ekki vera á nema þegar hann er í notkun).
6.1.6.f.2	Tengibúnaður ranglega staðsettur svo að skráningarmerki er ólæsilegt (þegar eftirvagn er ótengdur).	2	
6.1.6.g.1	Tengibúnaði breytt á óöruggan hátt.	2	Ekki skal dæmt á dráttarkúlu ef henni hefur varanlega verið breytt í dráttarbúnað, sjá leiðbeiningaskjal (og þá skal tengibúnaður skráður af ökutækinu í ökutækjaskrá).
6.1.6.g.2	Tengihluta tengibúnaðar breytt á óöruggan hátt.	3	
6.1.6.h	Gerð tengibúnaðar ekki í samræmi við kröfur.	2	Óleyfileg tegund tengibúnaðar á ökutæki, sjá leiðbeiningaskjal. Merkiplata (eða merkingar um framleiðanda og mestu leyfðu heildarþyngdir) ólæsileg, ekki til staðar (fallið af) eða merkingar ekki varanlegar.



### 6.1.7. GÍRBÚNAÐUR OG AFLRÁS ÚT Í HJÓL (706) (707) (709)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun með ökutæki á gryfju eða lyftu.

**VERKLÝSING:**

- Undir skoðunatriðið falla gírkassar, drifsköft, driföxlur og allir liðir og legur út í hjólnöf, einnig keðju- og reimahlífar bifhjóla. Sjá nánar um útfærslu og leyfileg slitmörk í drifbúnaði bifhjóla í **leiðbeininga-skjali í stoðriti** um bifhjól.
- Skoða þarf drifsköft og driföxla, hjöruliði, upphengjur og athuga með öryggi og ástand á legum.
- Athuga þarf með slit, ástand og öryggi hjöruliða sem og öxulhosa.
- Athuga þarf hvort óhóflegur olíuleki sé til staðar (dæmt í atriði 8.4.1 Lekamengun).
- Hjöruliðir og hjöruliðskrossar eru skoðaðir með því að leggja á stýrð hjól og þeim snúid einn hring. Tekið á öxlum og drifskaftri sitt hvoru megin við hjöruliði með aflrás lausa (í frígír eða með drifhjól á lofti). **(St7.2.3.1)**
- Lega í drifskafsupphengju er athuguð með því að taka á drifskaftri til að leita eftir slagi. **(St7.2.3.2)**
- Mismunadrif er prófað í hemlaprófara, mismunadrif er soðið eða of stíft ef hemlaprófari slær út þegar hann reynir að snúa hjólum. **(St7.3.3.1)**

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Engar.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
6.1.7.a.1	Slit eða los í festingum gírbúnaðar (gætir áhrifa á virkni).	2	Mjög sýnilegt slit eða los í festingum gírkassa, drifs eða aflrásarbúnaðar út í hjól (eða bolta vantar). Nauðsynleg keðju- eða reimahlíf í bifhjóli verulega laus, brotin, vantar eða skemmd með áhrifum á örugga notkun.
6.1.7.a.2	Slit eða los í festingum gírbúnaðar svo mikið að aksturshæfni er verulega skert.	3	
6.1.7.b.1	Slit í legu drifrásar (gætir áhrifa á virkni).	2	Mikið slag í legu eða þvingun.
6.1.7.b.2	Slit í legu drifrásar svo alvarlegt að líklegt er að hún losni úr eða brotni.	3	
6.1.7.c.1	Slit í hjöruliðum, drifkeðjum eða drifbeltum (gætir áhrifa á virkni).	2	Legukefli hrunin úr björg í hjörulið. Sýnilegt slit í keðju, tannhjólí, reim eða sambærilegum búnaði bifhjóla (og annarra ökutækja þegar við á).
6.1.7.c.2	Slit í hjöruliðum, drifkeðjum eða drifbeltum svo alvarlegt að líklegt er að búnaðurinn losni úr, slitni frá eða brotni.	3	
6.1.7.d.1	Slit eða slag í mjúkliðum (gætir áhrifa á virkni).	2	Sýnilegt hlaup í mjúklið (gúmmíefni eða sambærilegu) eða efnið rífið eða trosnað.
6.1.7.d.2	Slit eða slag í mjúkliðum með þeim afleiðingum að líklegt er að þeir losni úr eða brotni frá.	3	

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
<b>6.1.7.e</b>	Drifskaft skemmt eða bogið.	<b>2</b>	
<b>6.1.7.f.1</b>	Skemmd eða brot í leguhúsi eða upphengju drifrásar (gætir áhrifa á virkni).	<b>2</b>	Sýnilegar sprungur eða brot í húsinu sem fara að hafa áhrif á virkni upphengjunnar (eða leguhússins).
<b>6.1.7.f.2</b>	Skemmd eða brot í leguhúsi eða upphengju drifrásar svo alvarlegt að líklegt er að það losni frá eða brotni.	<b>3</b>	
<b>6.1.7.g.1</b>	Öxulhosa eða liðhosa verulega slitin.	<b>1</b>	Öxulhosa rifin, laus eða trosnuð í sundur.
<b>6.1.7.g.2</b>	Öxulhosu eða liðhosu vantar eða sprungin.	<b>2</b>	
<b>6.1.7.h</b>	Óleyfileg breyting á aflrás.	<b>2</b>	Mismunadrif að aftan soðið eða fest á annan hátt, mismunadrif að framan soðið og án drifloka.

### 6.1.8. FESTINGAR HREYFILS (203)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun, ekki nauðsynlega yfir gryfju eða á lyftu.

**VERKLÝSING:**

- Athuga þarf með ástand og öryggi hreyfils/gírkassa og uppsetningu í undirvagni eða grind ökutækis.
- Athuga þarf með sprungur eða brot og merki um tæringu. Ef grunur leikur á losi má taka á púðum með spennijárni eða taka á mótör með stöðuhemil á. **(St2.1.3.1)**

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Engar.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
6.1.8.1	Slitnar og augljóslega alvarlega skemmdar festingar hreyfils.	2	Greinilegur styrkleikamissir í festingum hreyfils eða los í boltum, t.d. ryðgöt eða annar styrkleikamissir í og við festingar, fleiri en einn hreyfilpúði rifinn.
6.1.8.2	Lausar eða brotnar festingar hreyfils.	3	Styrkleikamissir á því stigi að hreyfilfestingar halda ekki lengur sem skyldi, festingabolta vantar, þeir brotnir eða greinilega lausir (á fleiri en einum stað).

### 6.1.9. HREYFILGERÐ OG STJÓRNTÖLVA HREYFIS (213) (214)

**SKOÐUNARÆÐFERÐ:** Sjónræn skoðun.

**VERKLÝSING:**

→ Engar.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

• Engar.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
6.1.9.a	Raflestur gefur til kynna að stýrieiningu hreyfils hafi verið breytt sem hefur áhrif á öryggi og/eða umhverfi.	2	Skoðunatriði ekki í notkun (í bili).
6.1.9.b	Hreyfli breytt þannig að breytingin hefur áhrif á öryggi og/eða umhverfi.	3	Skoðunatriði ekki í notkun (í bili).

**6.2.1. ÁSTAND FÓLKSRÝMIS OG ÞEKJANDI HLUTA (215) (334) (337) (341) (344) (354) (365)**
**SKOÐUNARAÐFERÐ: Sjónræn skoðun.**
**VERKLÝSING:**

- Skoðunaratriðið tekur til skoðunar á fólksrýminu að innan sem utan og þekjandi hluta á öllu ökutækinu (sem önnur skoðunaratriði taka ekki til) m.t.t. slysaþættu við umgengni og notkun, en einnig styrkleikamissis burðareininga fólksrýmisins (til að halda því saman og í horfinu). Athugasemdir við styrkleikamissi í burðarvirki ökutækisins (aðalburður) eru gerðar í atriði 6.1.1 Almennt ástand grindar eða undirvagns og áfasts búnaðar. Athugasemdir við festingar fólksrýmis og þekjandi hluta eru gerðar í atriði 6.2.1 Festingar fólksrýmis og þekjandi hluta.
- Athuga þarf með sprungur, öryggi, skemmdir og ryð, þ.m.t. gólfplötu.
- Ganga þarf úr skugga um að stuðrar, hlífar og plötur yfirbyggingar séu festar og ekki líklegar til að stofna gangandi og akandi vegfarendum í hættu (lausar við göt og hvassar brúnir) og athuga hvort það sé nægileg fjarlægð frá hlutum sem snúast og hreyfast og yfirborði vegar.
- Ganga þarf úr skugga um að reykur komist ekki inn í fólksrými vegna skemmda á því eða breytinga, t.d. inn um ryðgöt eða hlífar eða lok hafa verið fjarlægð úr gólfi.
- Athuga þarf hvort læsing húddhlífar virki rétt og ganga úr skugga um að öryggislæsing sé til staðar og virki rétt. Athuga hvort hægt sé að opna og loka vélarhlíf (hvort sem hún er að aftan eða framan).
- Ganga þarf úr skugga um að sérstök veltigrind breyttra bifreiða sé til staðar og uppfylli skilyrði (sem áskilin er í ákveðnum tilvikum, sjá í **leiðbeiningaskjali í stoðriti** um breyttar bifreiðir).

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Ekki skal gera athugasemdir við ryðskemmdir í þekjandi hlutum sem litlar eða engar líkur eru á að hafi áhrif á virkni ökutækisins eða umgengni. Það á sérstaklega við í tilvikum stærri ökutækja (bifreiða og vagna) sem notuð eru almennt í atvinnuskyni og skemmdir eða göt í þekjandi hlutum gera ökutækið ekki óöruggt.
- Sjá einnig um hættulega útstæða hluti í **leiðbeiningaskjali í stoðriti**.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
6.2.1.a.1	Los eða skemmdir í þekjandi hlut sem gætu valdið slysaþættu við umgengni (hættulegur útstæður hlutur).	2	Útstæðir hlutir með óheppilegu formi og/eða staðsetningu (horfa til beggja þátta m.t.t. umgengni fólks og slysaþættu), s.s. hlutir með hvössum brúnum (t.d. í ryðgötum á þekjandi hlutum) og tengibúnaður án kúlu (stangir eða festingar sem standa út). Búnaður í fólksrými þannig lagaður eða fyrir komið að verulega aukin hættu er á meiðslum á fólki við umferðar-óhapp eða snögga hemlun. Stuðari þannig skemmdur að veruleg hættu stafi af fyrir vegfarendur (t.d. laus, beyglaður, brotinn eða aflagaður). Öryggislæsing á húddlok vantar, virkar ekki eða hún er óörugg (lokar bara í fyrri læsingu eða skella þarf óvenju fast) svo veruleg hættu er á það opnast á ferð og byrgi sýn ökumanns um framrúðu.
6.2.1.a.2	Los eða skemmdir í þekjandi hlut sem gætu valdið því að hann losnaði af.	3	

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
6.2.1.b.1	Styrkleikamissir í burðarbita eða burðareiningu (gætir áhrifa á virkni).	2	Greinilegur styrkleikamissir sem dregur verulega úr getu festinga og samsetninga í fólksrýminu til að sinna hlutverki sínu (t.d. tæring í festingum hurða í hurðarstaf eða rúðu í gluggapósta). Styrkleikamissir í fólksrými (þ.m.t. stýrishúsi) sem hefur áhrif á veltistyrk (t.d. ryðskemmdir í hurðarstöfum, gluggapóstum, sérstakri veltigrind). Styrkleikamissir í áskilinni sérstakri veltigrind í breyttri bifreið (t.d. los á festingum, festiplötum eða boltum, ófullnægjandi stífun, lögun eða efnisþykkt), eða veltigrind vantar eða ekki hægt að mæla efnisþykkt (gat vantar), sjá leiðbeiningaskjal.
6.2.1.b.2	Styrkleikamissir í burðarbita eða burðareiningu þannig að burður er verulega skertur.	3	
6.2.1.c.1	Útblástur kemst inn í fólksrými (gætir áhrifa á fólk um borð).	2	Gat, óþétt samskeyti eða afgang sem berst í fólksrými. Afgaslykt í fólksrými sem berst frá miðstöð. Athuga sérstaklega loftkældar bifreiðir með hitun frá afgasi.
6.2.1.c.2	Útblástur kemst inn í fólksrými og veldur hættu fyrir fólk um borð.	3	
6.2.1.d.1	Fólksrými eða þekjandi hlutum breytt á óöruggan hátt (gætir áhrifa á virkni).	2	Breytingar á fólksrými að innan eða utan þannig að til verða útstæðir hlutir með óheppilegu formi og/eða staðsetningu (horfa til beggja þátta m.t.t. umgengni fólks og slysaþættu), t.d. stuðari fjarlægður eða aðrir þekjandi hlutir.
6.2.1.d.2	Fólksrými eða þekjandi hlutum breytt með þeim afleiðingum að hreyfanlegir hlutar ökutækis geta nuddast utan í hana (óviðunandi bil).	3	

### 6.2.2. FESTINGAR FÓLKSRÝMIS OG ÞEKJANDI HLUTA (503)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun yfir gryfju eða á lyftu.

**VERKLÝSING:**

- Skoðunatriðið tekur til skoðunar á festinga fólksrýmis (þ.m.t. stýrishúss vörubifreiða) við sjálfstæða grind og samsetninga þekjandi hluta á grind og yfirbyggingu (bæði sjálfstæðra yfirbygginga og sjálfberandi yfirbygginga). Athugasemdir við styrkleikamissi í burðarvirki ökutækisins (aðalburður) eru gerðar í atriði 6.1.1 Almenn ástand grindar eða undirvagns og áfasts búnaðar. Athugasemdir við ástand fólksrýmis og þekjandi hluta eru gerðir í atriði 6.2.1 Ástand fólksrýmis og þekjandi hluta.
- Athuga þarf bæði að framan og að aftan hvort grind sitji hornrétt. Athuga þarf festingu bæði stýrishúss og yfirbyggingar við undirvagn (þar sem það á við). Hafa þarf sérstaklega í huga almennt öryggi og athuga hvort annaðhvort stýrishús eða yfirbygging sé að losna frá undirvagni einhversstaðar. Skoðunin ætti að ná yfir allar festingar sem festa yfirbyggingu við undirvagninn.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Skoða þarf allar leiðir til að festa stýrishús og yfirbyggingu við undirvagn þar sem það er mögulegt. Ekki má rugla saman hreyfingu sem er hluti af hönnun festinga við slag vegna of mikils slits.
- Mikið slit í veltibúnaðarpinum telst vera 3 mm slit á milli fóðrunar og stangar á 50mm stöng ef leiðbeiningar framleiðanda eru ekki fyrir hendi.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
6.2.2.a.1	Festingar fólksrýmis eða þekjandi hluta óöruggar (gætir áhrifa á styrk).	2	Greinilega óörugg útfærsla festinga (t.d. á veltibúnaði stýrishúss).
6.2.2.a.2	Festingar fólksrýmis eða þekjandi hluta svo óöruggar að hætta er á að þær losni eða gangi í sundur.	3	
6.2.2.b	Yfirbygging augljóslega ekki rétt staðsett á grind.	2	Yfirbygging situr ekki hornrétt eða er skökk á sjálfstæðri grind.
6.2.2.c.1	Slit eða los í festingum yfirbyggingar á grind, festingar vantar eða ósamstæðar.	2	Bolta vantar, þeir lausir eða slitið út úr götum.
6.2.2.c.2	Slit eða los í festingum yfirbyggingar á grind svo alvarlegt að aksturshæfni er verulega skert.	3	
6.2.2.d.1	Mikill styrkleikamissir í festipunktum sjálfberandi yfirbyggingar (gætir áhrifa á styrk).	2	Greinilegur styrkleikamissir sem dregur verulega úr getu festinga til að sinna hlutverki sínu.
6.2.2.d.2	Mikill styrkleikamissir í festipunktum sjálfberandi yfirbyggingar sem hefur áhrif á burðarstyrk.	3	

### 6.2.3. DYRABÚNAÐUR (303)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun.

**VERKLÝSING:**

- Athuga þarf með ástand og virkni hurða og hurðalása. Bæði þarf að opna og loka bílstjóra- og farþega-dyrum og hvort hurðir virki eðlilega. Ganga þarf úr skugga um að hurðir séu ekki svo úr sér gengnar eða skemmdar að það sé erfitt að opna og loka með þeim. **(St3.1.3.2)**
- Ganga þarf úr skugga um að allar dyr opnast ekki fyrir slysi. Athuga þarf með sama hætti lokunarbúnað á farangursgeymslum hópþreifreiða (að hurðir geti ekki óvart skagað út í umferðina).
- Gengið úr skugga um að hægt sé að opna dyr utanfrá (a.m.k. bílstjóra- og farþegadyr) og að hægt sé að opna dyr bílstjóra innan frá.
- Athuga þarf hlaup í lömum með því að lyfta upp neðsta hluta hurðar. **(St3.1.3.1)** Um leið er því veitt athygli hvort hurðarstafir séu lausar við skemmdir og tæringu. Ef ökutæki er búið rennihurðum þarf að skoða ástand rennibrauta, spora og hreyfibúnaðar.
- Athuga þarf með vanvirkni og galla í öryggisbúnaði.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Ekki skal dæmt á styrkleikamissi í lömum, lásnum eða hurðarstöfum nema hurð sé hætt að geta lagst eðlilega í dyragat.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
6.2.3.a	Dyr opnast ekki eða lokast með fullnægjandi hætti.	2	Ekki hægt að opna aðra hvora framdyr utan frá.
6.2.3.b.1	Dyr með rennihurð gætu opnast óvart eða haldast ekki lokaðar.	2	Á við fólkdyr, farmdyr og farangursgeymsludyr á hlið sem lokað er með rennihurð.
6.2.3.b.2	Dyr sem opnast út (eða upp) gætu opnast óvart eða haldast ekki lokaðar.	3	Á við fólkdyr, farmdyr og farangursgeymsludyr á hlið sem er ekki lokað með rennihurð.
6.2.3.c.1	Slit eða tæring í hurð, lömum, læsingum eða körmum (gætir áhrifa á virkni eða styrk).	1	Dyrabúnaður lélegur (t.d. festingar lausar eða ryðskemmdir, slit þannig að smá hreyfing er í hurð). Ekki hægt að opna aðra hvora framdyr innan frá. Ekki hægt að opna aðrar dyr en framdyr utan frá. Tvöfalda læsingu vantar (bifreið eftir 01.07.1990).
6.2.3.c.2	Los í hurð, lömum, læsingum eða körmum, eða einhverja hluta vantar.	2	Dyrabúnaður mjög lélegur (t.d. festingar mikið lausar eða miklar ryðskemmdir, slit þannig að mikil hreyfing er í hurð). Hurðarlokun óörugg eða virkar ekki (t.d. hurð lokast eingöngu í fyrri læsingu, skella þarf hurð óvenju fast og heyrir þegar hurð þvingast í læsingu).



### 6.2.4. GÓLF (503)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun yfir gryfju eða á lyftu.

**VERKLÝSING:**

- Athuga þarf ástand gólfs (að meðtöldum svæðum í kringum innri hjólskál).
- Athuga þarf með merki um styrkleikamissi sem gæti haft áhrif á ökumannssæti eða stjórnbúnað ökutækisins sem dregið gæti úr stjórnhæfni ökumanns.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Þessi skoðun gildir um gólf í ökumannshúsi, farþegarými og farmrými.
- Áriðandi er að skoða vel ökutæki sem notuð eru til gripaflutninga, þ.e. að gólf í farmrými sé vel traust og engin göt sem gripirnir geta stigið niður í gegnum gólfið.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
6.2.4.1	Gólf óöruggt eða mikill styrkleikamissir.	2	Gat eða göt í gólfi, gólf lélegt (dúar eða greinilega ótryggt), veruleg aflögun á gólfi (sígur niður undan þunga eða umgengni sem bendir til skorts á styrkleika).
6.2.4.2	Gólf óöruggt eða það mikill styrkleikamissir með áhrifum á burðarstyrk.	3	Styrkleikamissir í gólfi á svæði ökumanns sem hefur áhrif á stjórnhæfni (t.d. á festingu og þar með virkni fetla í gólfi bifreiðar) eða hætta á að ökumannsæti fari niður í gegnum gólf. Styrkleikamissir í gólfi það mikill eða göt það stór að hætta er á að stigið sé niður í gegnum gólf.

### 6.2.5. ÖKUMANNSSÆTI (347) (351)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun.

**VERKLÝSING:**

- Athuga þarf bæði öryggi og ástand ökumannssætis og sætisfestinga með því að fylgjast með hreyfingu sætis miðað við yfirbyggingu ökutækis og athuga ástand sætisbaks og sætispúða.
- Athuga þarf hvort sætisgrind sé brotin eða skemmd og kanna hvort skemmdir á sætispúða/svampi séu slíkar að þær dragi úr stuðningi og stöðugleika ökumanns.
- Ganga þarf úr skugga um að stöðustillingarbúnaður ökumannssætis virki rétt (þ.e.a.s. stilling gerir mögulegt að færa það fram og aftur og læsa því í ákveðnum stöðum) og hægt sé að læsa sætisbaki í eðlilegri uppréttri stöðu.
- Sjá upplýsingar um farþegafjölda og sæti í **leiðbeiningaskjali í stoðriti**.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Þegar stillingarbúnaður ökumannssætis er skoðaður er ekki nauðsynlegt að athuga hvort sæti læsist í öllum mögulegum stöðum.
- Ef ökutæki er með rafstillingarsæti er ekki nauðsynlegt að prófa virkni eins og t.d. „minnistöðu“ sætis.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
6.2.5.a.1	Ökumannssæti skemmt (brotið, skakkt).	2	Skemmt en getur þó þjónað tilgangi sínum (ekki er gerð athugasemd við rifið áklæði eða skemmdan svamp). Seta eða breiddarrými sætis fólksbifreiðar of lítið. Höfuðpúða vantar (fólksbifreið ≤3.500 kg frá 01.01.1983, hópbifreið ≤3.500 kg frá 01.03.1994, sendibifreið 01.01.1983-28.02.1988 og frá 01.07.1990). Höfuðpúði (bæði áskilinn og leyfður) of neðarlega (minna en 700 mm frá miðri setu), laus eða skemmdur.
6.2.5.a.2	Ökumannssæti laust (ekki fast í ökutæki).	3	Setan laus eða allt sætið laust frá gólfi (og ekki hægt að festa).
6.2.5.b.1	Stilling ökumannssætis virkar ekki rétt.	2	Heldur illa stillingu fram og til baka (t.d. hægt að færa til með því að beita hóflegu átaki), rafknúin stilling sætis virkar illa.
6.2.5.b.2	Stilling ökumannssætis virkar ekki rétt með þeim afleiðingum að færsla þess er óvirk (fram og til baka) eða bakstilling óvirk.	3	Rennur fram og til baka á sleða án þess að hægt sé að festa í stöðu, stillanlegt sæti er fast í fremstu eða öftustu stillingu. Sætisbak helst ekki uppi (leggst aftur í liggjandi stöðu).

### 6.2.6. ÖNNUR SÆTI (347) (348) (351)

#### SKOÐUNARÆFERÐ: Sjónræn skoðun.

#### VERKLÝSING:

- Athuga þarf bæði öryggi og ástand sæta og sætisfestinga með því að athuga hvort sæti séu tryggilega föst og athuga ástand sætisbaks og sætispúða. Athuga þarf hvort grind sé brotin eða skemmd.
- Sjá upplýsingar um farþegafjölda og sæti í **leiðbeiningaskjali í stoðriti**.

#### ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:

- Sætiseiningar sem hafa meira vægi eru t.d. sætisgrindur á meðan sætispúðar og sætisbak hafa minna vægi.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
6.2.6.a.1	Skemmdir í sætum eða ekki traust (sætiseiningar sem hafa minna vægi).	1	Skemmt en getur þó þjónað tilgangi sínum (ekki er gerð athugasemd við rífið áklæði eða skemmdan svamp). Sæti heldur ekki stillingu að einhverju leyti.
6.2.6.a.2	Skemmdir í sætum eða ekki traust (sætiseiningar sem hafa meira vægi).	2	Sætisgrind skökk, beygluð eða brotin. Setan laus eða allt sætið laust frá gólfi (og ekki hægt að festa).
6.2.6.b.1	Sætum ekki komið fyrir í samræmi við kröfur.	1	Færri sæti í ökutæki en skráð er í ökutækjaskrá. Barnabístóll, sem er hluti af innréttingu bifreiðar, er óviðurkenndur (eftir 01.09.1998, skal vera e-, E-, FMVSS eða CMVSS-merktur).
6.2.6.b.2	Sætum ekki komið fyrir í samræmi við kröfur svo að sætafjöldi er of mikill miðað við skráningu eða staðsetning þeirra er ekki í samræmi við kröfur eða samþykki.	2	Fleiri sæti í ökutæki en skráð er í ökutækjaskrá, eða gerð, útfærsla eða staðsetning sæta uppfyllir ekki kröfur. Seta eða breiddarrými sætis í fremstu sætaröð fólksbifreiðar of lítið. Höfuðpúða vantar í ystu framsæti (fólksbifreið ≤3.500 kg frá 01.01.1983, hópbifreið ≤3.500 kg frá 01.03.1994, sendibifreið 01.01.1983-28.02.1988 og frá 01.07.1990). Höfuðpúði (bæði áskilinn og leyfður) of neðarlega (minna en 700 mm frá miðri setu), laus eða skemmdur.

### 6.2.7. STJÓRNTÆKI TIL AKSTURS (207) (209) (344) (703) (721) (915)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun og við notkun.

**VERKLÝSING:**

- Þetta skoðunatriði nær yfir þau stjórnæki til aksturs sem ekki er fjallað um í öðrum hlutum þessarar handbókar, s.s. inngjöf, kúplingu, ræsi og ádrepara.
- Á meðan setið er ökuþessæti og stjórnæki til aksturs eru notuð þarf að ganga úr skugga um að þau: (a) virki rétt og sé ekki teppt eða hindruð í virkni sinni, (b) séu staðsett þannig að það sé hægt að nota þau á þann hátt að það hafi ekki áhrif á stjórn ökutækis, (c) séu ekki gengin úr sér, föst, séu án fyrirstöðu og ekki líkleg til að bila.
- Ef ökutæki er búið búnaði fyrir fatlaðan einstaklings skal ganga úr skugga um sjálfstýribúnaðurinn eða raftæki séu ekki biluð, einnig að rafleiðslur séu öruggar, einangrun sé ekki skemmd eða það sé ekki líklegt að það verði skammhlaup eða bilun komi upp.
- Ganga þarf úr skugga um að ádrepari vélar virki á fullnægjandi hátt á díselvélum. Ef um er að ræða fljótandi jarðölugas, þjappað jarðgas eða fljótandi jarðgas þarf að ganga úr skugga um að það heyrist í eldsneytisveitusegulliðum þegar þeir opnast og lokast þegar hvert eldsneytiskerfi er valið á rofa mæla- borðs. **(207 allt)**
- Í akstursstöðu, og hreyfill ekki í gangi, þarf að athuga hvort eldsneytisgjöf (a) virki rétt, (b) sé ekki sprungin, brotin, gengin of mikið úr sér eða tærð, eða (c) sé ekki teppt eða hindruð í virkni sinni (stirð eða festist í einhverri stöðu). Umhverfi eldsneytisgjafar er athugað m.t.t. hluta sem geta hamlað notkun gjafarinnar (t.d. lausir hlutir í gólfi). **(St2.1.3.3) (209 allt)**
- Staðsetning fjarskiptatækja sé þannig að eðlilegur aðgangur að stjórnækjum sé ekki heftur. **(344 hluti)**
- Virkni gírþúnaðar athugaður með því að athuga (a) hvort hægt sé að ræsa sjálfskipta bifreið í gír (prófað), (b) hvort merkingu vantar um stöðu gírstangar í sjálfskiptri bifreið eða hún sé röng, (c) hvort gírstöng helst ekki í gír, (d) hvort stöðugir sé óvirkur á sjálfskiptri bifreið, (e) hvort læsivörn fyrir bakkgír og stöðugir sé óvirk í sjálfskiptri bifreið **(St7.1.3.1) (703 allt)**
- Stjórnþúnaður kúplingar er athugaður, þ.e. hvort (a) fetilgúmmí vantar, laust eða önnur hálkuvörn slitin (meira en helmingur af kúplingsfetli slitinn), (b) kúpling virkar ekki (tengir ekki, slítur ekki tengsli, hjálparátak virkar ekki), (c) stjórnþúnaður sé brotinn, skemmdur eða slitinn (notkun erfið eða óörugg), (d) kúpling hnökkrar, (e) hvort tengslisfetill ökukennara virkar ekki rétt (eða vantar). **(721 allt)**
- Ræsir virkar ekki. **(915 allt)**

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Engar.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
6.2.7.1	Stjórnæki sem nauðsynleg eru fyrir örugga notkun ökutækisins virka ekki rétt.	2	Á við virkni eldsneytisgjafar, kúplingar, gírstangar, ræsis, og ádrepara. Prófað m.t.t. virkni, aðgengis, staðsetningar og ástands. Sama gildir um stjórnæki fyrir hreyfihamlaðan ökuþessmann.
6.2.7.2	Stjórnæki sem nauðsynleg eru fyrir örugga notkun ökutækisins virka ekki rétt með þeim afleiðingum að aksturshæfni skerðist.	3	

### 6.2.8. ÞREP UPP Í STÝRISHÚS (370)

**SKOÐUNARÆFERÐ:** Sjónræn skoðun.

**VERKLÝSING:**

- Athuga þarf sjónrænt stöðu, ástand og öryggi þrepa og gangbretta.
- Ef ökutæki er er með inndraganlegt gangbretti þarf að ganga úr skugga um að það virki rétt og stofni ekki notendum þess í hættu.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Þessi skoðun gildir um önnur ökutæki en hópbíla (sjá atriði 9.7. Tröppur og þrep hópbífreiða).

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
6.2.8.a.1	Slit eða los í fótstigi eða þrepi (gætir áhrifa á virkni).	1	Þrep eða trappa laus, ótrygg eða skemmd.
6.2.8.a.2	Slit eða los í fótstigi eða þrepi með þeim afleiðingum að þrep verður óstöðugt.	2	
6.2.8.b	Ástand fótstigs eða þreps hættulegt og gæti valdið slysi á fólki.	2	Hættulegir hlutir á eða við þrep eða fótstig, skemmdir sem gætu myndað hættulegar brúnir eða útstandandi hluti. Fast þrep skagar meira en 10 mm út fyrir yfirbyggingu. Lyftiþrep virkar ekki (og gæti þar með rekist í gangandi fólk).

**6.2.9. AÐRAR INNRI OG YTRI INNRETTINGAR OG BÚNAÐUR (344)**

**SKOÐUNARADFERÐ:** Sjónræn skoðun.

**VERKLÝSING:**

- Þessi skoðun gildir aðeins um innri og ytri innréttingar og búnað sem er ekki fjallað um í öðrum hlutum þessarar handbókar.
- Athuga þarf með ástand og öryggi uppsettra hluta og ganga úr skugga um að leki sé ekki til staðar eða hættuleg efni fari út í umhverfið.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Það er óhjákvæmilegt vegna hönnunar eða af öðrum ástæðum að það finnist stundum gallar sem er ekki gert grein fyrir í öðrum hlutum þessar handbókar. Af þessum sökum ætti aðeins að nota þennan hluta í þeim tilvikum þegar ákveðin íhlutur er ekki tekin fyrir í öðrum hluta þessarar handbókar.
- Sjá einnig um hættulega útstæða hluti í **leiðbeiningaskjali í stoðriti**.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
6.2.9.a	Festingar annarra innréttinga eða búnaðar bilaðar.	2	
6.2.9.b.1	Aðrar innréttingar eða búnaður ekki í samræmi við kröfur (gætir áhrifa á öryggi).	1	Útstæðir hlutir með óheppilegu formi og/eða staðsetningu, sem standa út og/eða auka hættu á meiðslum.
6.2.9.b.2	Aðrar innréttingar eða búnaður ekki í samræmi við kröfur sem líklegt er að geti valdið slysum á fólki eða haft áhrif á aksturshæfni.	2	
6.2.9.c.1	Vökvaknúinn búnaður lekur (ekki hættulegur vökvi eða í mjög litlu magni).	1	
6.2.9.c.2	Vökvaknúinn búnaður lekur miklu magni hættulegs vökva.	2	

### 6.2.10. SKERMUN HJÓLA OG ÚÐAVÖRN (306)

**SKOÐUNARADFERÐ:** Sjónræn skoðun.

**VERKLÝSING:**

- Athuga þarf sjónrænt stöðu, ástand og öryggi hjólhlífa og aurhlífa.
- Ganga þarf úr skugga um að hjólhlíf sé laus við rifur og hvassar brúnir sem geta haft áhrif á örygga virkni aðliggjandi ökutækjaíhluta eða stofnað öðrum vegfarendum í hættu.
- Ganga þarf úr skugga um að búnaður nuddist ekki utan í hjólbarða.
- Sé úðavarnarkerfi á ökutæki þarf að athuga (a) hvort það sé með gerðarviðurkenningarkerfi (e-merki), (b) staðsetingu, festingar, öryggi og skemmdir, (c) stærðir festinga og fjarlægð, (d) hvort úðavarnarbúnaður nuddast utan í hjólbarða.
- Sjá nánari útfærslu í **leiðbeiningaskjali í stoðriti** um skermun hjóla.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Skoðun á úðavarnarbúnaði á aðeins við ökutæki sem eru með slíkan búnað.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
6.2.10.a.1	Hjólaskermun vantar, laus eða mikið tærð.	1	Aftakanleg hjólhlíf vantar (t.d. á dráttarbílum) en gert ráð fyrir henni. Festingar hjólhlífar/aurhlífar að gefa sig. Augljós tæring í hjólhlíf, jafnvel ryðgöt, án þó sérstakra áhrifa á virkni eða hættu fyrir fólk.
6.2.10.a.2	Hjólaskermun laus eða mikið tærð svo líklegt er að hún gæti fallið af eða valdið slysum á fólk.	2	Hvassar brúnir vegna tæringar, viðgerða, breytinga eða viðbóta (t.d. ekki brotið upp á kanta úr hörðu efni eins og járn eða ál).
6.2.10.b.1	Of lítið bil á milli úðavarnar og hjólbarða.	1	
6.2.10.b.2	Ónógt bil milli hjólaskerma og hjólbarða.	2	
6.2.10.c.1	Skermun hjóla og úðavarnar ekki í samræmi við kröfur.	1	Dýpt hjól hjólhlífar of lítil eða hjólhlíf/aurhlíf of síð (kasthorn <15°).
6.2.10.c.2	Skermun hjóla og úðavarnar ekki í samræmi við kröfur með þeim hætti að hún skermir of lítinn hluta hjóls.	2	Skermir of lítinn hluta hjóls af því hana vantar (eftir 15.05.1964), sjá nánar í leiðbeiningaskjali. Skermir of lítinn hluta hjóls af því hún er of mjó (nær ekki yfir breidd sóla hjólbarða ökutækja ≤3.500 kg og fólksbifreiða og breyttra torfærubifreiða >3.500 kg, eða nær ekki yfir alla breidd hjólbarða annarra ökutækja). Skermir of lítinn hluta hjóls af því hjólhlíf/aurhlíf er meira en 100 mm styttri en krafa er um (leyfilegt kasthorn 25°).

### 6.2.11. STANDARI Á BIFHJÓLI (520)

**SKOÐUNARÆFERÐ:** Sjónræn skoðun.

**VERKLÝSING:**

- Skoðunaratriðið tekur til standara á tvíhjóla léttu bifhjóli og bifhjóli.
- Sjá upplýsingar um leyfðan halla bifhjóls á standara í [leiðbeiningaskjali í stoðriti](#) um létt bifhjól og bifhjól.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Engar.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
6.2.11.a	Mikill styrkleikamissir í standara, hann laus eða vantar.	2	Laus, boginn, brotinn eða styrkleikamissir í festingum eða standaranum sjálfum, með augljósum áhrifum á virkni, eða vantar alveg (áskilinn eftir 20.07.1994 fyrir tveggja hjóla bifhjól).
6.2.11.b	Standari ekki í samræmi við kröfur.	2	Halli létt bifhjóls eða bifhjóls utan marka, sjá leiðbeiningaskjal.
6.2.11.c	Hætta á að standari fari á/niður í akstri.	3	



### 6.2.12. HANDFESTA OG FÓTSTIG (351)

**SKOÐUNARÆFERÐ:** Sjónræn skoðun og virkni.

**VERKLÝSING:**

- Skoðaðar eru handfestur á bifhjóli fyrir farþega, t.d. handfang, slá eða ól.
- Skoðuð eru fótstig fyrir ökumann og farþega bifhjóls, að þau séu til staðar og hafi hálkuvörn.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Engar.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
6.2.12.a	Los eða veruleg tæring í handfestu eða fótstigi, eða vantar.	2	Handfesta fyrir farþega slitin, brotin eða styrkleikamissir í festingum, með augljósum áhrifum á notkun. Vantar (áskilin frá 20.07.1994). Fótstig fyrir ökumann eða farþega bogin, föst, brotin, hálkuvörn ófullnægjandi eða styrkleikamissir er í festingum, með augljósum áhrifum á notkun. Vantar (áskilin frá 20.07.1994 fyrir ökumann og farþega).
6.2.12.b	Handfesta eða fótstig ekki í samræmi við kröfur.	2	

## 7. ANNAR BÚNAÐUR (ÖRYGGIS, TAKMÖRKUN, MÆLAR O.FL.)

### 7.1.1. FESTINGAR ÖRYGGISBELTA/LÆSINGA (315)

**SKOÐUNARADFERÐ:** Sjónræn skoðun.

**VERKLÝSING:**

- Draga þarf hvert sætisbelti að beltisfestingunni og ganga úr skugga um að hún sé tryggilega fest við burðarvirki ökutækis.
- Athuga þarf ástand festinga og athuga með aflögun og sprungur í stillibúnaði belta.
- Athuga þarf með ástand burðarvirkis nálægt festipunktum öryggisbeltis svo lengi sem það er hægt án þess að þurfa að taka hluti í sundur. Það getur verið hentugast að skoða ástand festipunkta í gólfi neðanfrá.
- Athuga þarf með óöruggar viðgerðir og breytingar á sætisbeltum og festipunktum.
- Sjá upplýsingar um kröfur til öryggisbelta og skoðun þeirra í **leiðbeiningaskjali í stoðriti** um öryggisbelti og öryggispúða.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Engar.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
7.1.1.a.1	Styrkleikamissir í festingarsvæði öryggisbeltis eða læsingar (gætir áhrifa á virkni).	2	Veiking í burðarþætti festinga vegna ryðs eða annars innan 30 cm frá festingarpunkti öryggisbelta. Ef öryggisbelti er innbyggt í sæti, þá á þessi dæming einnig við um allar sætisfestingarnar.
7.1.1.a.2	Styrkleikamissir í festingarsvæði öryggisbeltis eða læsingar þannig að styrkur festingar skerðist.	3	Yfirvofandi hættu á að beltisfesting losni frá.
7.1.1.b	Los í festingu öryggisbeltis eða læsingar.	2	Lausir boltar í festingum, rangir boltar notaðir í festingar.

## 7.1.2. ÁSTAND ÖRYGGISBELTA/LÆSINGA (315)

**SKOÐUNARADFERÐ:** Sjónræn skoðun og við notkun.

### VERKLÝSING:

- Athuga þarf með rifur og augljós merki um tæringu í efni sætisbeltis. Öryggisbelti dregin út til þess. Ef um rifu eða gat er að ræða skal það mælt með skífumáli. Merking framleiðanda ber það með sér að beltí er skemmt eftir árekstur (**St3.4.3.1**)
- Ef um er að ræða inndraganlegt sætisbelti þarf að ganga úr skugga um að sætisbeltið sé dregið alla leið út við skoðun. Öryggisbelti ökumanns skal dregið út og sett yfir líkamann til að kanna hvort hægt sé að setja það í læsingu. Athugasemd skal gerð ef skoðunarmaður getur ekki hreyft sig eðlilega og náð til allra stjórnækja með beltíð spennt (**St3.4.3.3**).
- Sérhverju öryggisbelti skal læst til að athuga virkni. Eftir læsingu skal kippa snögglega í beltíð og athuga hvort það hrekkur úr lás (**St3.4.3.2**)
- Sérhvert rúlluöryggisbelti skal dregið út að nokkru og kippt snögglega í það. Til að athuga virkni rúllulæsingar á bifreiðum gerðar fyrir USA-markað skal aka smáspöl og hemla og kippa í beltin um leið eða kippa í það um leið og bifreið er ekið í hemlaprófara (**St3.4.3.4**).
- Rúlluöryggisbelti dregin út að nokkru og síðan sleppt til að prófa upprúllun. Ef upprúllunin virkar ekki að öllu leyti skal ýta við beltinu upp að festingum (**St3.4.3.5**).
- Gangi þarf úr skugga um bilunarljós sætisbeltis gefi ekki til kynna bilun í kerfinu.
- Sjá upplýsingar um kröfur til öryggisbelta og skoðun þeirra í **leiðbeiningaskjali í stoðriti** um öryggisbelti og öryggispúða.

### ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:

- Engar.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
7.1.2.a	Áskilið öryggisbelti vantar.	2	Vantar eitt eða fleiri beltí í ökutæki sem á að hafa þau. Dæmt þegar áskilin öryggisbelti vantar eða þau eru af rangri gerð, sjá leiðbeiningaskjal.
7.1.2.b.1	Skemmdir í öryggisbelti.	1	Belti lítillaga trosnað, lítið gat eða rifa á brún <5 mm.
7.1.2.b.2	Skemmdir í öryggisbelti og merki um að það hafi orðið fyrir álagi (tognað) eða rífnað (skurðir).	2	Sætisbelti, sætisbeltamóttakari eða búnaður til að festa barnasæti, skemmdur, yfirteygður eða viðgerður á ófullnægjandi hátt. Skorið, gat eða rifa >5 mm.
7.1.2.c	Öryggisbelti ekki í samræmi við kröfur.	2	Dæma skal á ranga gerð, merkingar aðrar óuppfylltar kröfur, sjá viðeigandi kröfur í leiðbeiningaskjali. Sérstök áhersla á neðangreind atriði. Öryggisbelti hvorki e-, E-, DOT- eða (F)MVSS-merkt né merkt framleiðanda (eftir 13.05.1994).
7.1.2.d	Læsing öryggisbeltis skemmd eða virkar ekki rétt (óörugg).	2	Læstist ekki eðlilega, opnast þegar tekið er snögg og þétt í beltíð, hlíf yfir sætisbeltamóttakara vantar.
7.1.2.e	Inndráttarbúnaður öryggisbeltis skemmdur eða virkar ekki rétt (rúlla stirð eða föst).	2	Rúlla stirð eða föst við upprúllun.

### 7.1.3. ÖRYGGISBELTASLAKARAR

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun.

**VERKLÝSING:**

- Skoða þarf sjónrænt öryggisbeltaslakara (álagstakmarkara) sætisbeltis fyrir notkun.
- Ganga þarf úr skugga um bilunarljós sætisbeltis sýni ekki bilun í álagstakmarkara.
- Sjá upplýsingar um kröfur til öryggisbeltaslakara og skoðun þeirra í **leiðbeiningaskjali í stoðriti** um öryggisbelti og öryggispúða.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Ákveðin sætisbeltakerfi nota öryggisbeltaslakara (álagstakmarkara) til að lágmarka meiðsli af völdum sætisbelta. Grunnhugmyndin er sú að álagstakmarkari losi aðeins á beltinu þegar mikið álag myndast á beltinu við árekstur. Einfaldasti álagstakmarkarinn er felling sem er saumuð í efni sætisbeltisins. Saumarnir sem halda fellingunni á sínum stað eru hannaðir til að rifna þegar ákveðinn kraftur togar í beltíð. Allt þetta veldur skemmdum á beltinu sem þýðir að skipta skal um beltí. Álagstakmarkari getur svo verið flóknari búnaður og virkjaður í gegnum öryggiskerfi ökutækisins og þar með ástand hans raflesanlegt.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
7.1.3.a	Öryggisbeltaslakara vantar eða hann hæfir ekki ökutækinu (augljóslega).	2	Sjá nánar í leiðbeiningaskjali.
7.1.3.b	Raflestur gefur til kynna bilun í öryggisbeltaslakara.	3	Skoðunatriði ekki í notkun (í bili).

### 7.1.4. ÖRYGGISBELTISSTREKKJARAR

**SKOÐUNARÆFERÐ:** Sjónræn skoðun.

**VERKLÝSING:**

- Athuga þarf með augljósa galla í öryggisbeltastrekkjurum.
- Ganga þarf úr skugga um bilunarljós sætisbeltis gefi ekki til kynna bilun í sætisbeltastrekkjurum.
- Sjá upplýsingar um kröfur til öryggisbeltastrekkjara og skoðun þeirra í **leiðbeiningaskjali í stoðriti** um öryggisbelti og öryggispúða.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Engar.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
7.1.4.a	Öryggisbeltastrekkjara vantar eða hann hæfir ekki ökutækinu (augljóslega).	2	Sjá nánar í leiðbeiningaskjali.
7.1.4.b	Raflestur gefur til kynna bilun í öryggisbeltastrekkjara.	3	Skoðunatriði ekki í notkun (í bili).

## 7.1.5. ÖRYGGISPÚÐAR (316)

**SKOÐUNARADFERÐ:** Sjónræn skoðun.

**VERKLÝSING:**

- Athuga þarf sjónrænt hvort öryggispúðar séu til staðar ef gerð er krafa um þá og ganga úr skugga um að öryggispúðar séu ekki óvirkir.
- Gangna þarf úr skugga um bilunarljós öryggispúða sýni ekki bilun í kerfinu.
- Sjá upplýsingar um kröfur til öryggisbeltastrekkjara og skoðun þeirra í **leiðbeiningaskjali í stoðriti** um öryggisbelti og öryggispúða.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Gaumljós bilanavísis öryggispúða er gjarnan tákn eða merki sem sýnir manneskju með spennt sætisbelti og stóran skyggðan hring í fanginu (púðann).
- Ekki er dæmt á það þegar öryggispúði fyrir farþega hefur verið óvirkjaður tímabundið með takka/lykli, gaumljós væri þá logandi, oft samskonar ljós ljós og venjulega en með X yfir púðann, gaumljós með mynd af bílstól í sæti í rauðum hring með rautt skástrik yfir, eða texti eins og “Passenger Airbag Off”.
- Gefin er aðlögun til 01.01.2024 varðandi herta dæmingu á atriði 7.1.5.c.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
7.1.5.a	Öryggispúða vantar eða hann hæfir ekki ökutækinu (augljóslega).	2	Sjá nánar í leiðbeiningaskjali.
7.1.5.b	Raflestur gefur til kynna bilun í öryggispúða.	3	Skoðunatriði ekki í notkun (í bili).
7.1.5.c	Öryggispúði augljóslega ekki virkur.	2	Framkvæmd til 31.12.2023: Gaumljós kviknar ekki. Framkvæmd frá 01.01.2024: Gaumljós í ökutæki gefur til kynna einhverskonar bilun (kviknar aldrei eða helst á). Gaumljós ætti að kvikna við ræsingu og loga í nokkrar sekúndur og slokkna svo ef búnaður er í lagi.

### 7.1.6. ÖRYGGISPÚÐAKERFI (SRS)

**SKOÐUNARADFERÐ:** Sjónræn skoðun á gaumljósi.

**VERKLÝSING:**

- Athuga þarf hvort bilanavísir öryggispúðakerfis gefi til kynna bilun í kerfinu.
- Sjá upplýsingar um kröfur til öryggispúðakerfa og skoðun þeirra í **leiðbeiningaskjali í stoðriti** um öryggisbelti og öryggispúða.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- SRS stendur fyrir Supplemental Restraint System, eða öryggispúðakerfi.
- Gaumljós bilanavísir öryggispúðakerfis er gjarnan tákn eða merki sem sýnir manneskju með spennt sætisbelti og stóran skyggðan hring í fanginu (púðann), ásamt jafnvel stöfunum “SRS”. Bilanavísir öryggispúðakerfis getur gefið til kynna að það sé bilun í öryggisbeltaslakara, öryggisbeltastrekkjara, öryggispúða og/eða einhverjum skynjurum kerfisins.
- Gefin er aðlögun til 01.01.2024 varðandi herta dæmingu á atriði 7.1.6.a.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
7.1.6.a	Viðvörðunarbúnaður (SRS-ljós) gefur til kynna bilun í öryggispúðakerfi.	2	Framkvæmd til 31.12.2023: Gaumljós kviknar ekki. Framkvæmd frá 01.01.2024: Gaumljós bilanavísir fyrir öryggispúðakerfi (SRS) gefur til kynna einhverskonar bilun í kerfinu (ljós logar). Gaumljós ætti að kvikna við ræsingu og loga í nokkrar sekúndur og slokkna svo ef búnaður er í lagi.
7.1.6.b	Raflestur gefur til kynna bilun í öryggispúðakerfi (SRS).	3	Skoðunatriði ekki í notkun (í bili).



## 7.2. SLÖKKVITÆKI (951)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun.

**VERKLÝSING:**

- Athuga þarf hvort slökkvitæki sé uppsett og tryggilega fest.
- Athuga þarf hvort slökkvitæki sé í réttri stærð og af réttri gerð og ganga þarf úr skugga um að síðasti skoðunardagur sé innan rétttra marka.
- Sjá upplýsingar um kröfur til slökkvitækja og skoðun þeirra í **leiðbeiningaskjali í stoðriti** um slökkvitæki og sjúkrakassa.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Bæði áskilin og leyfð slökkvitæki eru til skoðunar. Sé gerð athugasemd við leyfð slökkvitæki er annars vegar hægt að bæta úr eða fjarlægja slökkvitækið úr ökutækinu.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
7.2.a	Slökkvitæki vantar.	2	Dæmt þegar áskilin slökkvitæki vantar eða þau eru af rangri gerð, sjá leiðbeiningaskjal.
7.2.b.1	Slökkvitæki ekki í samræmi við kröfur (ef það er ekki áskilið).	1	Festingar slökkvitækis vantar eða ófullnægjandi (lausar eða ótraustar). Innsigli slökkvitækis rofið. Notkunartími slökkvitækis útrunninn (miða við 24 mánuði ef ekki tekið fram).
7.2.b.2	Slökkvitæki ekki í samræmi við kröfur ef það er áskilið.	2	Slökkvitæki af rangri stærð eða gerð, innsigli slökkvitækis rofið, notkunartími slökkvitækis útrunninn, festingar slökkvitækis vantar eða ófullnægjandi (lausar eða ótraustar), ómerkt, án íslenskra leiðbeininga eða ranglega staðsett. Sjá nánar í leiðbeiningaskjali.

### 7.3. LÆSINGAR OG ÞJÓFAVARNARBÚNAÐUR (729)

**SKOÐUNARADFERÐ:** Sjónræn skoðun og við notkun.

**VERKLÝSING:**

- Athuga þarf þjófavarnarbúnað (eingöngu stýrslás og svisslykil).
- Ganga þarf úr skugga um að stýrslásinn hindri ekki stýrisbúnaðinn þegar svissað er á ökutæki.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Ef ökutæki er ekki búið stýrslás, svisslykli eða ræsivarnarbúnaði til að koma í veg fyrir hreyfingu ökutækis þarf að vera hægt að læsa hurðunum.
- Það er ásættanlegt að stýrslás vanti eða hann sé óvirkur að því tilskildu að ökutæki sé með ræsivarnarbúnað fyrir vélina eða varanlega uppsettan ræsivarnarbúnað sem virkar á annaðhvort stýrið, hemlana eða girskiptinguna.
- Sumir rafrænir stýrslásar, sem eru yfirleitt á ökutækjum með lykllaust kveikikerfi, virkjast einungis þegar hurð ökumanns opnast/lokast.
- Uppsetning stýrsláss er ekki lögboðin á dráttarvélum. Svisslykill nægir ef hægt er að læsa hurðunum.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
<b>7.3.a</b>	Læsingar eða þjófavarnarbúnaður hindrar ekki óleyfilegan akstur ökutækisins.	<b>1</b>	T.d. kveikjulás, stýrslás, gírlás eða hurðarlásar.
<b>7.3.b.1</b>	Bilun í læsingum eða þjófavarnarbúnaði.	<b>2</b>	Bilun í þjófavarnarbúnaði en truflar ekki akstur ökutækis.
<b>7.3.b.2</b>	Bilun í læsingum eða þjófavarnarbúnaði sem fyrir slysnir læsir ökutækinu eða hindrar akstur.	<b>3</b>	Stýrslás er óvenju slitinn og sýnir sig í skoðun að geta farið óvart í lás, eða annar þjófavarnarbúnaður sem uppgötvast að fyrir slysnir getur truflað akstur.

**7.4. VIÐVÖRUNARÞRÍHYRNINGUR (948)**

**SKOÐUNARÆFERÐ:** Sjónræn skoðun.

**VERKLÝSING:**

→ Ganga þarf úr skugga um að viðvörunarþríhyrningur sé í bifreið.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Engar.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
<b>7.4.a</b>	Viðvörunarþríhyrning vantar að hluta eða í heild.	<b>1</b>	Vantar (bifreið eftir 01.01.1989). Í vafa er hann settur saman til að tryggja að hann virki.
<b>7.4.b</b>	Viðvörunarþríhyrningur ekki í samræmi við kröfur.	<b>1</b>	Skal vera E- eða DOT-merktur.

## 7.5. SJÚKRAKASSI (954)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun.

**VERKLÝSING:**

- Athuga þarf hvort sjúkrakassi sé til staðar og fullbúinn.
- Sjá upplýsingar um kröfur til sjúkrakassa og skoðun þeirra í **leiðbeiningaskjali í stoðriti** um slökkvitæki og sjúkrakassa.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Eingöngu áskilinn sjúkrakassi er skoðaður í þessari skoðun.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
7.5	Sjúkrakassa vantar, það vantar í sjúkrakassa eða er ekki í samræmi við kröfur.	1	Dæmt þegar áskilinn sjúkrakassa vantar, innihald er ekki í samræmi við kröfur, hann er ranglega staðsettur eða er ekki merktur skráningarnúmeri bifreiðar, sjá leiðbeiningaskjal.

**7.6. STÖÐUFLEYGAR (890)**

**SKOÐUNARÆFERÐ:** Sjónræn skoðun.

**VERKLÝSING:**

→ Athuga hvort stöðufleyg vantar á eftirvagn sem er án stöðuhemils með hámarkshraða <30 km/klst.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Engar.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
<b>7.6</b>	Ástandi, stærð eða stöðugleika stöðufleyga ábótavant, eða þá vantar.	<b>2</b>	Eftirvagn með hámarkshraða <30 km/klst án stöðuhemils.

## 7.7. HLJÓÐMERKJABÚNAÐUR (175) (176)

**SKOÐUNARÆFERÐ:** Sjónræn skoðun og við notkun.

**VERKLÝSING:**

- Skoðunaratriðið nær yfir flautu, bakkhljóðmerkisbúnað og neyðarhljóðmerkisbúnað.
- Athuga þarf hvort stýribúnaður flautu sé aðgengilegur ökumanni þegar hann er sitjandi.
- Athuga þarf öryggi flautu og stýringar.
- Prófa þarf flautuna og athuga hvort flautan gefi frá sér rétt hljóðmerki (það má t.d. ekki rugla þeim saman við neyðaraksturshljóðgjafa).
- Prófa bakkhljóðmerkisbúnað og athuga tengingar.
- Prófa neyðarhljóðmerkisbúnað og athuga virkni rofa.
- Sjá upplýsingar um kröfur til ökutækja í neyðarakstri í **leiðbeiningaskjali í stoðriti** um þessa notkunar-flokka.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Engar.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
7.7.a.1	Hljóðmerkjabúnaður virkar ekki rétt.	1	Hljómur frá flautu er ekki með jöfnum tónstyrk eða ójafnri tónhæð (breytilegri tíðni á hljóði). Hægt að nota fleiri en eina flautu í einu (ef þær eru fleiri en ein). Hægt er að virkja bakkhljóðmerkisbúnað án þess að vera í bakkgír eða á hreyfingu afturábak. Bakkhljóðmerki gefur frá sér óþarfa hávaða.
7.7.a.2	Hljóðmerkjabúnaður virkar alls ekki.	2	Flauta óvirk eða ekki til staðar (bifreið eftir 24.06.1937). Neyðarhljóðmerkisbúnaður óvirkur eða ekki til staðar.
7.7.b	Stjórnúnaður hljóðmerkjabúnaðar ótraustur.	1	Rofi fyrir flautu ótraustur (virkjar flautu illa eða ýta þarf fast eða með lagni á rofa). Stjórnúnaður neyðarhljóðmerkisbúnaðar ótraustur.
7.7.c.1	Hljóðmerkjabúnaður ekki í samræmi við kröfur.	1	Neyðaraksturshljóðmerkjabúnað vantar, uppfyllir ekki kröfur um hljóðgjöf, sjá leiðbeiningaskjal. Ökutæki búið neyðaraksturshljóðmerki sem ekki má hafa hann (einungis fyrir ökutæki skráð í neyðarakstur). Óheimill bakkhljóðmerkisbúnaður (í fólksbifreið ≤3500 kg af leyfðri heildarþyngd, annarri en breyttri bifreið, þó heimilt í ökutækjum með rafmagnsorkugjafa).
7.7.c.2	Hægt að rugla flautu saman við neyðarhljóðmerki.	2	Hægt að rugla flautu saman við neyðaraksturshljóðmerki (sírenur).

## 7.8. HRAÐAMÆLIR (712)

**SKOÐUNARÆFERÐ:** Sjónræn skoðun og við notkun.

**VERKLÝSING:**

- Ganga þarf úr skugga um að hraðamælir sé til staðar, virki og sé auðsjáanlegur frá ökumannssæti.
- Ganga þarf úr skugga um að hægt sé að lýsa upp hraðamæli.
- Sjá upplýsingar um kröfur til staðfestingar á hraðamæli o.fl. í **leiðbeiningaskjali í stoðriti**.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Virkniprófun hraðamælis er takmörkuð við hreyfingu ökutækis á prófunarsvæði.
- Ökuriti getur komið í stað hraðamælis að því tilskildu að hann uppfylli kröfur skoðunar.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
7.8.a.1	Hraðamæli ekki komið fyrir í samræmi við kröfur.	1	T.d. ef ekki er hægt að sjá á hraðamæli úr bílstjórásæti. Sýnir eingöngu í mílum/klst (bifreið og bifhjól skráð eftir 01.03.1988).
7.8.a.2	Hraðamæli vantar.	2	Bifreið: Vantar eftir 15.05.1964. Bifhjól: Vantar eftir 11.10.1993.
7.8.b.1	Virgni hraðamælis ófullnægjandi.	1	T.d. ef nál hraðamælis hleypur óeðlilega upp og niður, stafrænn mælir sýnir hraða á ógreinilegan hátt.
7.8.b.2	Hraðamælir óvirkur.	2	Mælir sýnir enga hraðabreytingu við akstur.
7.8.c.1	Hraðamælir ekki lýstur upp með fullnægjandi hætti.	1	T.d. ógreinileg lýsing, lýstur upp að hluta, flökt á lýsingunni.
7.8.c.2	Hraðamælir ekkert lýstur upp.	2	

## 7.9. ÖKURITI (724)

**SKOÐUNARÆFERÐ:** Sjónræn skoðun.

### VERKLÝSING:

- Skoða ber ökurita í ökutæki ef á honum er uppsetningarplata (eða fest hjá eða nálægt ökutækinu). Sjá nánari upplýsingar um kröfur til ökurita í **leiðbeiningaskjali í stoðriti**.
- Ganga þarf úr skugga um að ökuriti sé af EB-samþykktri gerð (sé e-merktur), þegar það á við.
- Ganga þarf úr skugga um að ökuritinn sé staðsettur þannig að sitjandi ökumaður hafi gott útsýni yfir hraðamælinn, fjarlægðarrita og klukku.
- Ganga þarf úr skugga um að ökuritinn sé staðsettur þannig að allir hlutir séu verndaðir fyrir tilfallandi skemmdum.
- Athuga þarf hvort uppsetningarplatan sýni allar viðeigandi upplýsingar eða sé útrunnin
- Reikna út ummál hjólbarða út frá mælingu á radius og bera saman við virkt ummál á uppsetningarplötu.
- Athuga þarf hvort öll innsigli séu heil og órofin, eftir því sem hægt er.
- Í ökutækjum sem þurfa ekki að vera búin ökurita, en ökuriti hefur verið settur upp í staðinn fyrir hraðamæli, þarf að athuga hvort innsigli varðandi hraðamælinguna séu í lagi.

### ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:

- Innsigli geta verið úr blýi, plasti, vaxi eða málningu.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
7.9.a	Ökurita ekki komið fyrir í samræmi við kröfur.	2	Er ekki e-merktur. Er af rangri gerð (skífuökuriti í bifreið sem á að hafa rafrænan ökurita).
7.9.b	Ökuriti ekki virkur.	2	T.d. hefur ekki skráð á kortið sem er í, eða kort vantar, útprentun úr rafrænum ökurita virkar ekki, nál í skífuökurita beygð eða skemmd.
7.9.c	Innsigli vantar eða þau rofin.	2	Sjá staðsetningar innsigla í leiðbeiningaskjali.
7.9.d	Uppsetningarplötu vantar, hún er ólæsileg eða útrunnin.	2	Uppsetningarplata er útrunnin ef dagsetning er eldri en 2 ára.
7.9.e	Átt hefur verið við ökurita (augljóslega).	2	
7.9.f	Ummál hjólbarða ekki samkvæmt uppsetningarplötu.	2	Munar yfir 4% á mældu (og útreiknuðu) ummáli hjólbarða og virku ummáli hjólbarða (I) samkvæmt uppsetningarplötu.



## 7.10. HRAÐATAKMARKARI (728)

**SKOÐUNARÆFERÐ:** Sjónræn skoðun.

**VERKLÝSING:**

- Skoðun samkvæmt þessu atriði nær yfir skoðun á áskildum hraðatakmarkara í vörubifreið og hópþifreið ásamt hraðatakörkunar léttra bifhjóla.
- Athuga þarf hvort bifreið sem er til skoðunar eigi að hafa hraðatakmarkara. Sjá nánari upplýsingar um kröfur til hraðatakmarkara í **leiðbeiningaskjali í stoðriti** og til hraðatakörkunar léttra bifhjóla.
- Fyrir bifreið sem þarf að vera með uppsettan hraðatakmarkara þarf að athuga hvort uppsetningarplata sé á áberandi stað í stýrishúsi sem sýnir viðeigandi upplýsingar.
- Athuga þarf á hvaða hraða hraðatakmarkari bifreiðarinnar er stilltur samkvæmt uppsetningarplötu og bera saman við þá takmörkun sem gildir um viðkomandi bifreið.
- Ganga þarf úr skugga um að hjólbarðar sem eru á drifás bifreiðar séu sömu stærðar og þeir sem eru tilgreindir á hraðatakörkunarplötu í stýrishúsi.
- Athuga þarf hvort innsigli á hraðatakmarkara í bifreið séu í óskertu ástandi og merkt með IR.
- Prófa þarf hraðatakörkun á léttu bifhjólum ef tilefni er til með akstursprófi, aðeins dæming 7.10.c er notuð fyrir léttu bifhjólum (hraði mælist of mikill).

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Innsigli geta verið úr blýi, plasti, vaxi eða málningu.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
7.10.a	Hraðatakmarkara ekki komið fyrir í samræmi við kröfur.	2	Vantar, sjá leiðbeiningaskjal. Er ekki e-merktur.
7.10.b	Hraðatakmarkari ekki virkur (augljóslega).	2	
7.10.c	Hraðatakmarkari stilltur á rangan hámarkshraða (ef prófað).	2	Upplýsingar um hámarkshraða á uppsetningarplötu yfir 90 km/klst í vörubifreið og yfir 100 km/klst í hópþifreið. Hraði léttu bifhjólum mælist of mikill við akstursprófun (mælt ef tilefni er til).
7.10.d	Innsigli vantar eða þau rofin.	2	Sjá staðsetningar innsigla í leiðbeiningaskjali.
7.10.e	Uppsetningarplötu vantar, hún er ólæsileg eða útrunnin.	2	Uppsetningarplata er útrunnin ef dagsetning er eldri en 2 ára.
7.10.f	Ummál hjólbarða ekki samkvæmt upplýsingaplötu.	2	Munar yfir 4% á mældu (og útreiknuðu) ummáli hjólbarða og virku ummáli hjólbarða (I) samkvæmt uppsetningarplötu.

## 7.11. AKSTURSMÆLIR

**SKOÐUNARÆFERÐ:** Sjónræn skoðun.

**VERKLÝSING:**

- Sé vélknúíð ökutæki með akstursmæli er staðan lesin og skráð á skoðunarvottorð.
- Sjá nánari upplýsingar um meðhöndlun aflesinnar tölu í **leiðbeiningaskjali í stoðriti** um akstursmæli.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Ekki er áskilið að búa ökutæki akstursmæli en hann er nær undantekningarlaust að finna í vélknúnum ökutækjum. Staða akstursmælis hefur verið lækkuð með sviksamlegum hætti í tengslum við bílaviðskipti og hefur það sýnt sig að tíð skráning akstursmælis í aðgengilegar skrár hefur fælingamátt.
- Minnt er á að túlka þarf þröngt hvort átt hafi verið við akstursmæli með sviksamlegum hætti, sbr. leiðbeiningaskjal.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
7.11.a	Augljóslega hefur verið átt við akstursmæli með sviksamlegum hætti til lækkunar.	2	Sjá nánar í leiðbeiningaskjali.
7.11.b	Akstursmælir er augljóslega óvirkur.	2	Skoðunatriði ekki í notkun

## 7.12. RAFRÆN SKRIKVÖRN (ESC)

**SKOÐUNARADFERÐ:** Sjónræn skoðun.

**VERKLÝSING:**

- Athuga þarf sjónrænt hvort rafrænn stöðugleikabúnaður sé til staðar og skoða ástand hraðaskynjara við hjól, leiðsla, rofa og annara íhluta.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- ESC stendur fyrir Electronic Stability Control, eða rafræn skrikvörn. Hún hefur það hlutverk að aðstoða ökumann við að stýra ökutækinu við erfiðar akstursaðstæður eða á mikilli ferð. Kerfið reiðir sig á virkni annarra kerfa eins og ABS þannig að bilanir í undirliggjandi kerfum framkalla bilun í þessu kerfi.
- Gaumljós bilanavísir rafrænu skrikvarnarinnar er gjarnan tákn eða merki sem sýnir bíl og fyrir neðan hann eru hjólför sem liggja þvers og kruss (til merkis um að bifreið sé a skrika á vegi).
- Gefin er aðlögun til 01.01.2024 varðandi dæmingar á þessi atriði.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
7.12.a	Skemmd í hraðaskynjara við hjól eða skynjara vantar.	2	Ekki dæmt á þetta atriði fyrr en eftir 01.01.2024.
7.12.b	Raflagnir rafræns stöðugleikabúnaðar skemmdar.	2	Ekki dæmt á þetta atriði fyrr en eftir 01.01.2024.
7.12.c	Aðrir hlutar rafræns stöðugleikabúnaðar skemmdir eða þá vantar.	2	Ekki dæmt á þetta atriði fyrr en eftir 01.01.2024.
7.12.d	Rofi skemmdur eða virkar ekki rétt.	2	Ekki dæmt á þetta atriði fyrr en eftir 01.01.2024.
7.12.e	Gaumbúnaður gefur til kynna bilun í rafrænum stöðugleikabúnaði.	2	Framkvæmd til 31.12.2023: Ekki dæmt. Framkvæmd frá 01.01.2024: Gaumljós bilanavísir fyrir ESC (eða aðrar sambærilegar upplýsingar í mælaborði) gefur til kynna bilun í kerfinu.
7.12.f	Raflestur gefur til kynna bilun í rafrænum stöðugleikabúnaði (ESC).	2	Skoðunatriði ekki í notkun (í bili).

### 7.13.1 ÍSETNING OG STILLING SJÁLFRVIRKS NEYÐARKALLS (eCALL)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun.

**VERKLÝSING:**

→ Athuga þarf sjónrænt hvort búnaður fyrir sjálfvirkt neyðakall (eCall) sé til staðar og skoða ástand hans og virkni.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- eCall stendur fyrir sjálfvirkt neyðarkall sem er búnaður sem hefur samband við neyðarlínu þegar slys á sér stað og gefur upp staðsetningu, fjölda farþega, hraða og fleiri upplýsingar.
- Sjálfvirkt neyðarkall er áskilinn búnaður í ökutækjum af flokkum M1 og N1 eftir 01.04.2018 sem skráð eru á grundvelli heildargerðarviðurkenningar (innflutningsástand: Nýtt gv.).
- Ekki er dæmt á þetta atriði fyrir enn eftir 01.01.2024 (aðlögun).

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
7.13.1.a	eCall kerfið vantar að hluta eða alveg.	2	Ekki dæmt á þetta atriði fyrr en eftir 01.01.2024.
7.13.1.b	Hugbúnaðarútgáfa röng.	1	Ekki dæmt á þetta atriði fyrr en eftir 01.01.2024.
7.13.1.c	Röng gerð kerfis (kerfi ónot-hæft).	1	Ekki dæmt á þetta atriði fyrr en eftir 01.01.2024.

### 7.13.2 ÁSTAND SJÁLFRVIRKS NEYÐARKALLS (eCALL)

**SKOÐUNARADFERÐ:** Sjónræn skoðun.

**VERKLÝSING:**

→ Athuga þarf sjónrænt hvort búnaður fyrir sjálfvirkt neyðakall (eCall) sé til staðar og skoða ástand hans og virkni.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- eCall stendur fyrir sjálfvirkt neyðarkall sem er búnaður sem hefur samband við neyðarlínu þegar slys á sér stað og gefur upp staðsetningu, fjölda farþega, hraða og fleiri upplýsingar.
- Sjálfvirkt neyðarkall er áskilinn búnaður í ökutækjum af flokkum M1 og N1 eftir 01.04.2018 sem skráð eru á grundvelli heildargerðarviðurkenningar (innflutningsástand: Nýtt gv.).
- Ekki er dæmt á þetta atriði fyrir enn eftir 01.01.2024 (aðlögun).

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
7.13.2.a	Kerfi skemmt eða íhlutir bilaðir.	1	Ekki dæmt á þetta atriði fyrr en eftir 01.01.2024.
7.13.2.b	eCall gaumbúnaður gefur til kynna bilun af einhverju tagi.	1	Ekki dæmt á þetta atriði fyrr en eftir 01.01.2024.
7.13.2.c	Stjórneining eCall biluð.	1	Ekki dæmt á þetta atriði fyrr en eftir 01.01.2024.
7.13.2.d	Bilun í farsímatengingu.	1	Ekki dæmt á þetta atriði fyrr en eftir 01.01.2024.
7.13.2.e	Bilun í GPS merki.	1	Ekki dæmt á þetta atriði fyrr en eftir 01.01.2024.
7.13.2.f	Hátalarar ekki tengdir (ekkert hljóð).	1	Ekki dæmt á þetta atriði fyrr en eftir 01.01.2024.
7.13.2.g	Kerfi ekki í sambandi (ótengt við rafmagn) eða hleðsla ekki nægileg.	1	Ekki dæmt á þetta atriði fyrr en eftir 01.01.2024.
7.13.3.h	Raflestur gefur til kynna bilun í sjálfvirku neyðarkalli (eCall).	1	Skoðunatriði ekki í notkun (í bili).

### 7.13.3 VIRKNI SJÁLFVIRKS NEYÐARKALLS (eCALL)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun.

**VERKLÝSING:**

→ Athuga þarf sjónrænt hvort búnaður fyrir sjálfvirkt neyðakall (eCall) sé til staðar og skoða ástand hans og virkni.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- eCall stendur fyrir sjálfvirkt neyðarkall sem er búnaður sem hefur samband við neyðarlínu þegar slys á sér stað og gefur upp staðsetningu, fjölda farþega, hraða og fleiri upplýsingar.
- Sjálfvirkt neyðarkall er áskilinn búnaður í ökutækjum af flokkum M1 og N1 eftir 01.04.2018 sem skráð eru á grundvelli heildargerðarviðurkenningar (innflutningsástand: Nýtt gv.).
- Ekki er dæmt á þetta atriði fyrir enn eftir 01.01.2024 (aðlögun).

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
7.13.3.a	Gagnasett ófullkomið (MSD).	1	Ekki dæmt á þetta atriði fyrr en eftir 01.01.2024.
7.13.3.b	Hátalarar virka ekki sem skyldi.	1	Ekki dæmt á þetta atriði fyrr en eftir 01.01.2024.

## 8. UMHVERFI, MENGUN

### 8.1.1. HÁVAÐAMENGUN (218)

**SKOÐUNARADFERÐ:** Sjónræn skoðun og möguleg mæling.

**VERKLÝSING:**

- Skoðunatriðið tekur til þeirra kerfishluta sem hafa það hlutverk að deyfa hávaða frá ökutækinu, hvar svo sem hann myndast. Lagt er mat á ástand þessara kerfa undir öðrum skoðunatriðum, t.d. í atriði 6.1.2 Útblástursrör og hljóðkútar.
- Athuga þarf öryggi og leka í útblástursrörum og hljóðkút.
- Athuga þarf hversu mikið hljóðdeyfirinn dregur úr hávaðanum sem myndast við útblástur frá vélinni.
- Athuga þarf hvort gerðar hafa verið einhverjar viðgerðir eða breytingar á útblásturskerfi.
- Nánari upplýsingar um mælingu hávaðamengunar er að finna í **leiðbeiningaskjali í stoðriti**.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Ef skoðunarmaður telur að hávaðinn sem myndast við útblástur frá ökutæki sé of mikill þarf að mæla hávaðastigið og færa það á hentugt svæði til þess, sjá leiðbeiningaskjal.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
8.1.1.a	Hávaðamengun yfir leyfilegum mörkum (ekki í samræmi við kröfur).	2	Bifreið, dæmt ef: - Hljóðstyrkur >98 dB.  Bifhjól, dæmt ef: - Hljóðstyrkur >100 dB (eftir 01.07.1990), - Hljóðstyrkur >105 dB (fyrir 30.06.1990).  Létt bifhjól, dæmt ef: - Hljóðstyrkur >73 dB (eftir 01.07.1990).
8.1.1.b.1	Hljóðdeyfikerfinu breytt á þann veg að hávaði eykst, eða einhver hluti þessi er laus, skemmdur, festur með röngum hætti eða vantar.	2	T.d. hluti hljóðdeyfikerfis (t.d. hljóðkútur) fjarlægður þannig að hávaðamengun eykst, þústar út um sprungur og göt, enda þúströrs breytt svo hávaði eykst o.s.frv.
8.1.1.b.2	Einhver hluti hljóðdeyfikerfisins er það laus, skemmdur eða ranglega festur að mjög mikil hætta er á að hann losni af ökutækinu.	3	Alvarleg tæring eða meiriháttar skemmdir á festingum hljóðdeyfibúnaðar svo að hætta er á að hann losni undan eða frá ökutækinu.



## 8.2.1. LOSUN FRÁ HREYFLI MEÐ RAFKVEIKJU

## 8.2.1.1. MENGUNARVARNARBÚNAÐUR HREYFILS MEÐ RAFKVEIKJU (241) (225)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun.

**VERKLÝSING:**

- Ganga þarf sjónrænt úr skugga um að mengunarnarbúnaður sé til staðar, í heilu lagi, rétt tengdur og ekki sé sneitt framhjá honum.
- Athuga þarf hvort gerðar hafa verið breytingar á útblásturskerfi eða viðhald farið fram eða viðgerðir sem eru augljóslega ótryggar.
- Ganga þarf úr skugga um að mengunarnarbúnaður leki ekki, sé fullgerður og ekki settur vitlaust saman sem myndi hafa áhrif á losunarmælingar.
- Athuga þarf hvort lausagangshraði vélar sé eðlilegur.
- Athuga þarf hvort útblástursloft sé líklegt til að hafa áhrif á aðra vegfarendur.
- Upplýsingar um framkvæmd mælingar á útblástursmengun hreyfils með rafkveikju er að finna í **leiðbeiningaskjali í stoðriti**.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Ekki er gerð athugasemd við smávægilegan útblástursleka (t.d. nálargat).
- Til mengunarnarbúnaðar getur m.a. talist mengunarstjórnubúnaður, hvarfakútar og nauðsynlegir skynjarar. Óheimilt er að fjarlægja búnað sem er til að draga úr útblástursmengun. Skemmist slíkur búnaður eða dragi verulega úr virkni hans skal þegar endurnýja hann.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
8.2.1.1.a	Mengunarnarbúnaður sem er samkvæmt fyrirmælum framleiðanda er ekki til staðar, hefur verið breytt eða er augljóslega bilaður.	2	T.d. hvarfakútur ekki til staðar (eftir 01.01.1996) eða hann bilaður.
8.2.1.1.b	Mengunarmæling ekki framkvæmanleg vegna leka í útblásturskerfinu sem myndi hafa áhrif á mælinguna.	2	Sjá nánari útskýringar í leiðbeiningaskjali.

## 8.2.1. LOSUN FRÁ HREYFLI MEÐ RAFKVEIKJU

### 8.2.1.2. ÚTBLÁSTURSMENGUN FRÁ HREYFLI MEÐ RAFKVEIKJU (221) (222)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun og mæling á CO-gildi og Lambda gildi.

**VERKLÝSING:**

- Skoðunaratriðið nær yfir útblástursmengun frá hreyfli með rafkveikju.
- Upplýsingar um framkvæmd mælingar á útblástursmengun hreyfils með rafkveikju er að finna í **leiðbeiningaskjali í stoðriti**

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Ekki skal dæmt á smávægilegan útblástursleka (t.d. nálargat).

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
8.2.1.2.a	CO-gildi yfir mörkum framleiðanda (sjá annars atriði 8.2.1.2.b).	2	Skoðunaratriði ekki í notkun (í bili).
8.2.1.2.b	CO-gildi yfir skilgreindum mörkum.	2	<p>Bifreið (mælt í hægagangi), dæmt ef:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- skráð fyrir 01.10.1986: ..... CO &gt;6,0%,</li> <li>- skráð 01.10.1986 til 31.12.1995: ..... CO &gt;5,0%,</li> <li>- skráð 01.01.1996 til 30.06.2002: ..... CO &gt;0,5%,</li> <li>- skráð eftir 01.07.2002: ..... CO &gt;0,3%.</li> </ul> <p>Bifreið (mælt við meira en 2000 sn/mín), dæmt ef:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- skráð 01.01.1996 til 30.06.2002: ..... CO &gt;0,3%,</li> <li>- skráð eftir 30.06.2002: ..... CO &gt;0,2%.</li> </ul> <p>Bifhjól (með fjörgengisvél, mælt í hægagangi), dæmt ef:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- skráð eftir 01.01.2003: ..... CO &gt;6,0%.</li> </ul>
8.2.1.2.c	Lambda-gildi utan skilgreindra marka (eða utan marka framleiðanda).	2	<p>Bifreið (mælt við meira en 2.000 sn/mín), dæmt ef:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- skráð eftir 01.01.1996: ..... Lambda &lt;0,97 eða &gt;1,03.</li> </ul>
8.2.1.2.d	Raflestur gefur til kynna alvarlega bilun í mengunarvarnarbúnaði.	2	Skoðunaratriði ekki í notkun (í bili).

## 8.2.2. LOSUN FRÁ ÞJÖPPUKVEIKJUHREYFLI

### 8.2.2.1. MENGUNARVARNARBÚNAÐUR Á HREYFLI MEÐ ÞJÖPPUKVEIKJU (225)

**SKOÐUNARADFERÐ:** Sjónræn skoðun.

**VERKLÝSING:**

- Ganga þarf sjónrænt úr skugga um að mengunarnarbúnaður sé til staðar, í heilu lagi, rétt tengdur og ekki sé sneitt framhjá honum.
- Athuga þarf hvort gerðar hafa verið breytingar á útblásturskerfi eða viðhald farið fram eða viðgerðir sem eru augljóslega ótryggar.
- Ganga þarf úr skugga um að mengunarnarbúnaður leki ekki, sé fullgerður og ekki settur vitlaust saman sem myndi hafa áhrif á losunarmælingar.
- Athuga þarf hvort lausagangshraði vélar sé eðlilegur.
- Athuga þarf hvort útblástursloft sé líklegt til að hafa áhrif á aðra vegfarendur.
- Upplýsingar um framkvæmd mælingar á útblástursmengun hreyfils með rafkveikju er að finna í **leiðbeiningaskjali í stoðriti**.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Smávægilegur útblástursleki (t.d. nálargat) telst ekki vera ástæða fyrir falli á prófun.
- Til mengunarnarbúnaðar getur m.a. talist mengunarstjórnubúnaður, EGR-ventill, sótsíur, hvarfakútar og nauðsynlegir skynjarar. Óheimilt er að fjarlægja búnað sem er til að draga úr útblástursmengun. Skemmist slíkur búnaður eða dragi verulega úr virkni hans skal þegar endurnýja hann.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
8.2.2.1.a	Mengunarnarbúnaður sem er samkvæmt fyrirmælum framleiðanda er ekki til staðar eða er augljóslega bilaður.	2	T.d. sótsía.
8.2.2.1.b	Mengunarmæling ekki framkvæmanleg vegna leka í útblásturskerfinu sem myndi hafa áhrif á mælinguna.	2	Sjá nánari útskýringar í leiðbeiningaskjali.

## 8.2.2. LOSUN FRÁ ÞJÖPPUKVEIKJUHREYFLI

### 8.2.2.2. ÚTBLÁSTURSMENGUN FRÁ HREYFLI MEÐ ÞJÖPPUKVEIKJU (224)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun og mæling á K-gildi.

**VERKLÝSING:**

- Skoðunaratriðið nær yfir útblástursmengun frá hreyfli með þjöppukveikju.
- Upplýsingar um framkvæmd mælingar á útblástursmengun hreyfils með þjöppukveikju er að finna í **leiðbeiningaskjali í stoðriti**.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Ekki skal dæma á smávægilegan útblástursleka (t.d. nálargat).

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
8.2.2.2.a	Reykþykki yfir mörkum framleiðanda (sjá annars atriði 8.2.2.2.b).	2	Skoðunaratriði ekki í notkun (í bili).
8.2.2.2.b	Reykþykki yfir skilgreindum mörkum.	2	Bifreið skráð eftir 01.01.1980, dæmt ef: - $K > 0,5$ /m yfir þekktu gildi framleiðanda (sjá leiðb.skjal), - $K > 2,5$ /m fyrir vél án forþjöppu ef gildi framl. er óþekkt, - $K > 3,0$ /m fyrir vél m/forþjöppu ef gildi framl. er óþekkt.

### 8.3.1 RAFSEGULTRUFLANIR (249)

**SKOÐUNARÆFERÐ:** Skoðunaratriði ekki notað.

**VERKLÝSING:**

→ Þar sem rafsegultuflun er ekki mælanleg með neinum einföldum hætti er þetta skoðunaratriði ekki notað.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Engar.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
8.3.1	Rafsegultruflanir eru ekki í samræmi við kröfur.	1	Skoðunaratriði ekki í notkun.

### 8.4.1. LEKAMENGUN (212) (718) (618)

**SKOÐUNARÆFERÐ:** Sjónræn skoðun.

**VERKLÝSING:**

- Athuga þarf hvort óhóflegur vökvaleki sé til staðar, annar en vatnsleki eða annar leki sem er vísað til í þessari handbók, sem getur skaðað umhverfið eða stofnað ökumanni, farþegum eða öðrum vegfarendum í hættu.
- Hemlavökvi: Skoðun á hemlabúnaði sem tengist hemlavökva er í 1.1.7 Hemlalokar og 1.1.10 Höfuðdæla og vövaforðabúr. Í hvorugu atriðinu er beinlínis dæmt á lekandi hemlavökva úr ökutækinu og því er það gert hér ef það kemur upp.
- Glussi/olía: Dæmt er á glussaleka af stýrisbúnaði í atriðum 2.1.1 Ástand stýrisvélar og atriði 2.1.5 Aflstýrisbúnaður. Ef skoðun á höggdeyfum í atriði 5.3.2 Höggdeyfar, eða skoðun á áfestum búnaði í atriði 6.1.1 Burðarvirki og áfestur búnaður (t.d. krana), leiðir í ljós óhóflegan leka af ökutæki, er það dæmt hér.
- Eldsneyti (bensín/dísel): Dæmt er á eldsneytisleka (bensín og dísel) í atriði 6.1.3 Eldsneytisgeymar og leiðslur, en hér í þessu atriði á mögulegan leka frá farmeiningum (t.d. olíuflutningatanki) og áfestum búnaði.
- Smuroliúr: Skoðun á aflrás (þ.m.t. hreyfli, gírkassa og drifhásingum) fer fram í atriði 6.1.7 Gírbúnaður og aflrás. Þar eru ekki dæmingar á lekamengun af neinu tagi og því ber að nota þetta skoðunatriði fyrir olíuleka og annan mögulegan leka af þessum búnaði.
- Kælivökvi eða kælimiðlar: Dæmt í þessu atriði.
- Rúðuvökvi: Ekki er dæmt á leka á rúðuvökva.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Engar.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
8.4.1.1	Mjög mikill leki annarra vökva en vatns sem er líklegur til að skaða umhverfið eða skapa hættu fyrir öryggi vegfarenda.	2	Mjög mikill leki smurolíu, glussa, kælivökva, kælimiðla, bensíns, díselolíu, hemlavökva eða sambærilegra efna úr ökutæki. Þetta er leki í dropatali sem myndar poll á nokkrum mínútum.
8.4.1.2	Stöðugur leki í dropatali sem mjög mikil hætta stafar af.	3	Sama skilgreining á leka og í fyrra atriði, að því viðbættu að það getur stafað mikil hætta af lekanum, t.d. eldhætta. Dæmi um eldhættu væri leki inn í hreyfilrými eða á heita óvarða fleti. Einnig bensín sem lekur á jörðina og myndar poll.

## 9. VIÐBÓTARKRÖFUR TIL HÓPBIFREIÐA OG TILTEKINNA NOTKUNARFLOKKA

### 9.1.1. INN- OG ÚTGÖNGUDYR HÓPBIFREIÐA (965)

**SKOÐUNARÆFERÐ:** Sjónræn skoðun og við notkun.

**VERKLÝSING:**

- Skoðunaratriðið tekur til allra ökumanns- og farþegadyra.
- Athuga allar inngöngu- og útgöngudyr (þar á meðal fjarstýrðar dyr) með tilliti til notkunar, ástands og öryggis þannig að ekki sé líklegt að skaði eða meiðsli hljótist af.
- Á hurðum með fjarstýrðum opnunarbúnaði (fjaropnunarlegar) skal athuga hvort öryggisbúnaður hurðarinnar virki með því að halda við hurðina á meðan reynt er að opna.
- Athuga hvort stýringar/rofar neyðarhurða og viðvörunarbúnaður séu í lagi.
- Athuga öryggi handriða (þar sem þau eru til staðar).
- Sjá nánari kröfur um útfærslu í **leiðbeiningaskjali í stoðriti** um hóp bifreiðir.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Prófun á fjaropnunarbúnaði hurða ætti að fara fram í miðju opunarferli hurðarinnar, þar sem þessar hurðir munu ekki stöðvast eða opnast aftur ef þær eru næstum lokaðar. Skoðunarmenn verða að fara varlega og passa sig og aðra svo engin hætta sé að að þeir festist eða slasi sig eða aðra.
- Fjaropnunarlegar hurðir geta verið raf- eða loftstýrðar og þær þarf að athuga með svissinn á og slökkt á hreyfli. Ef hurðin er loftstýrð verður loftkerfið að vera fullhlaðið þegar öryggisbúnaðurinn er prófaður. Notkun á hurðinni ætti ekki að tæma loftgeyma hemlanna.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
9.1.1.a	Hurðir bilaðar.	2	
9.1.1.b.1	Hurðir slitnar (gætir áhrifa á virkni).	1	
9.1.1.b.2	Hurðir svo slitnar að þær geta valdið slysum.	2	
9.1.1.c	Neyðaropnunarbúnaður dyra bilaður.	2	Neyðaropnunarbúnað aðaldyra vantar eða óvirkur.
9.1.1.d	Bilun í fjarstýribúnaði dyra eða viðvörun um opnar dyr.	2	Ekki hægt að opna eða loka fjarstýrðum dyrum, gaumljós eða annar gaumbúnaður um opnar dyr virkar ekki.
9.1.1.e.1	Dyrabúnaður ekki í samræmi við kröfur.	1	
9.1.1.e.2	Dyrabúnaður ekki í samræmi við kröfur á þann hátt að breidd dyragats er ekki nægileg.	2	



### 9.1.2. NEYÐARÚTGANGAR HÓPBIFREIÐA (965) (939)

**SKOÐUNARÆFERÐ:** Sjónræn skoðun og við notkun (eftir því sem við á).

**VERKLÝSING:**

- Athuga hvort allir neyðarútgangar í ökutækinu virki á fullnægjandi hátt og að aðferð við opnun sérhvers þeirra sé greinilega merkt.
- Athuga að tilkynningar sem benda á neyðarútganga séu til staðar bæði innan í og utan á ökutækinu.
- Athuga að viðvörunarhljóð og ljós (þar sem þau eru til staðar) virki.
- Þar sem „brjótíð glerið“-glugga er að finna fyrir skal athuga hvort hamar sé til staðar til að brjóta glerið.
- Sjá nánari kröfur um útfærslu í **leiðbeiningaskjali í stoðriti** um hópbfreiðir.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- „Neyðarútgangur“ merkir neyðardyr, neyðarglugga eða neyðarlúgu til notkunar fyrir farþega sem útgangur í undantekningartilvikum og sérstaklega í neyðartilvikum.
- Búnaður á neyðarhurð, sem gerir kleift að læsa henni, er ekki leyfilegur.
- Hægt er að nota ökumannsdyrnar sem neyðarútgang á gerðarviðurkenndum hópbfreiðum, sem hefur ekki verið breytt frá fyrstu skráningu, að því tilskildu að hurðin sé merkt með skilti sem gefur til kynna að um neyðarútgang sé að ræða.
- Ef um er að ræða „brjótíð glerið“-glugga eða þaklúgu er þess ekki krafist að aðferð við notkun sé merkt að utan.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
9.1.2.a	Bilun í neyðarútgangi.	2	Opnun neyðarútganga að innaverðu óvirk.
9.1.2.b.1	Neyðarútgangsmarki er illlæsilegt.	1	
9.1.2.b.2	Neyðarútgangsmarki vantar.	2	Skal vera á neyðarútgöngum bæði að innanverðu og utanverðu (nema fyrir neyðarútganga á þaki).
9.1.2.c	Neyðarhamra til að brjóta gler í neyðartilviki vantar.	1	Neyðarhamra til að brjóta gler í neyðarglugga vantar eða óinnsiglaðir.
9.1.2.d.1	Neyðarútgangur hópbfreiðar ekki í samræmi við kröfur.	1	Viðvörunarbúnað um opnar neyðardyr óvirkur eða vantar. Stærð neyðarlúgu < 0,4 m <sup>2</sup> , lamir neyðardyra staðsettar á afturhluta hurðar.
9.1.2.d.2	Neyðarútgangur hópbfreiðar ekki í samræmi við kröfur á þann hátt að breidd útgangs er ekki nægileg eða hindrun er við útgang.	2	Hindrun við aðkomu neyðarútganga.

**9.2. MÓÐUEYÐING HÓPBIFREIÐA (186)**

**SKOÐUNARADFERÐ:** Sjónræn skoðun og við notkun.

**VERKLÝSING:**

→ Sjá nánari kröfur um útfærslu í **leiðbeiningaskjali í stoðriti** um hópbifreiðir.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Engar.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
9.2.a.1	Ófullnægjandi virkni móðu-eyðingarbúnaðar hópbifreiðar (gætir áhrifa á aksturshæfni).	1	Fjarlægir ekki móðu nægilega vel af framrúðu og/eða fremstu hliðarrúðum.
9.2.a.2	Ófullnægjandi virkni móðu-eyðingarbúnaðar hópbifreiðar sem hefur áhrif á aksturshæfni.	2	Fjarlægir ekki móðu af framrúðu og/eða fremstu hliðarrúðum.
9.2.b.1	Afgas kemst inn í fólksrými samhliða móðueyðingu (gætir áhrifa á fólk um borð).	2	Gat, óþétt samskeyti eða afgas sem berst í fólksrými. Afgaslykt í fólksrými sem berst frá miðstöð. Athuga sérstaklega loftkældar bifreiðir með hitun frá afgasi.
9.2.b.2	Afgas kemst inn í fólksrými samhliða móðueyðingu og veldur hættu fyrir fólk um borð.	3	
9.2.c	Ófullnægjandi virkni áskilins móðueyðingarbúnaðar hópbifreiðar.	2	Vantar (eftir 15.04.1964) eða fjarlægir ekki móðu af framrúðu og/eða fremstu hliðarrúðum.

**9.3. LOFTRÆSTING OG MIÐSTÖÐ HÓPBIFREIÐA**

**SKOÐUNARÆFERÐ:** Sjónræn skoðun og við notkun.

**VERKLÝSING:**

- Athuga hvort loftræstikerfi (áskilið í hópþifreið í undirflokkum II, III og B) sjái fólksrými fyrir nægjanlegri loftræstingu og að dreifing lofts sé jöfn um allan vagn með þaklúgur, glugga og dyr lokaðar.
- Sjá nánari kröfur um útfærslu í **leiðbeiningaskjali í stoðriti** um hópþifreiðir.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Engar.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
9.3.a.1	Bilun í loftræstingu eða miðstöð hópþifreiðar (gætir áhrifa á fólk um borð).	1	
9.3.a.2	Bilun í loftræstingu eða miðstöð hópþifreiðar svo hætta skapast fyrir fólk um borð.	2	
9.3.b.1	Afgas kemst inn í fólksrými með miðstöð eða loftræstingu (gætir áhrifa á fólk um borð).	2	Gat, óþétt samskeyti eða afgas sem berst í fólksrými. Afgaslykt í fólksrými sem berst frá miðstöð. Athuga sérstaklega loftkældar þifreiðir með hitun frá afgasi.
9.3.b.2	Afgas kemst inn í fólksrými með miðstöð eða loftræstingu og veldur hættu fyrir fólk um borð.	3	

### 9.4.1. FARÞEGASÆTI (OG SÆTI FYRIR FYLGÐARFÓLK) HÓPBIFREIÐA (347)

**SKOÐUNARÆFERÐ:** Sjónræn skoðun.

**VERKLÝSING:**

→ Sjá nánari kröfur um útfærslu í **leiðbeiningaskjali í stoðriti** um hópbifreiðir.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Engar.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
9.4.1.1	Fellisæti hópbifreiðar virkar ekki (setan lyftist ekki sjálfkrafa upp).	1	
9.4.1.2	Fellisæti hópbifreiðar virkar ekki og hindrar aðgang að neyðar-útgangi.	2	

### 9.4.2. ÖKUMANNSSÆTI HÓPBIFREIÐA (VIÐBÓTARKRÖFUR)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun.

**VERKLÝSING:**

- Athuga hvort sérstakur búnaður fyrir ökumann sé gallaður, s.s. sólskyggni eða annars konar sólarvarnir, og gæti hindrað eða á annan hátt skert sjónsvið ökumanns.
- Athuga að varnarhlífar fyrir ökumann (skilrúm milli ökumanns og farþega) séu öruggar og í því ástandi að ekki sé líklegt að þær valdi ökumanni meiðslum.
- Sjá nánari kröfur um útfærslu í **leiðbeiningaskjali í stoðriti** um hópbifreiðir.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Engar.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
9.4.2.a.1	Bilun í sólskyggni eða öðrum sérstökum búnaði fyrir ökumann hópbifreiðar (gætir áhrifa á útsýn hans).	1	Sólskyggni eða gardína helst ekki í réttri stöðu en truflar ekki verulega útsýn ökumanns.
9.4.2.a.2	Bilun í sólskyggni eða öðrum sérstökum búnaði fyrir ökumann hópbifreiðar með þeim áhrifum að útsýn hans skerðist.	2	Sólskyggni, gardína eða annar búnaður helst ekki í réttri stöðu og sígur fyrir glugga og skerðir eða truflar verulega útsýn ökumanns.
9.4.2.b.1	Umhverfi ökumans hópbifreiðar óöruggt eða ekki í samræmi við kröfur.	1	T.d. þil milli ökumanns og farþega, búnaður til að taka á móti fargjaldi.
9.4.2.b.2	Umhverfi ökumans hópbifreiðar óöruggt eða ekki í samræmi við kröfur og líklegt til að valda áverkum.	2	

**9.5. INNILÝSING OG LEIÐSÖGUSKILTI HÓPBIFREIÐA**

**SKOÐUNARÆFERÐ:** Sjónræn skoðun og við notkun.

**VERKLÝSING:**

- Ganga þarf úr skugga um að nægjanleg innri lýsing sé til staðar til að lýsa upp sérhvert rými (hæð vagns ef á tveimur hæðum), stiga og sérhvert þrep eða pall sem er hluti af farþegainngangi eða -útgangi öðrum en neyðarútgangi.
- Sjá nánari kröfur um útfærslu í **leiðbeiningaskjali í stoðriti** um hópþifreiðir.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Engar.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
9.5.1	Innilýsing eða leiðsöguskilti hópþifreiðar bilað eða ekki í samræmi við kröfur.	1	
9.5.2	Innilýsing eða leiðsöguskilti hópþifreiðar alveg óvirk.	2	

## 9.6. GANGAR HÓPBIFREIÐA OG SVÆÐI FYRIR STANDANDI FARÞEGA

**SKOÐUNARÆFERÐ:** Sjónræn skoðun.

**VERKLÝSING:**

- Athuga gólf, gólfefni, kanta og hæðarbreytingar, lok á gólfhlerum, með tilliti til ástands og öryggis.
- Athuga að handföng og handslár séu til staðar, séu örugg og í því ástandi að ekki sé líklegt að þau stofni farþegum í hættu.
- Athuga að farangursgrindur séu öruggar og án skarpra brúna eða annarra galla sem gætu stofnað öku-manni og eða farþegum í hættu.
- Sjá nánari kröfur um útfærslu í **leiðbeiningaskjali í stoðriti** um hópþifreiðir.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Ofangreindar athuganir takmarkast við þá hluta sem hægt er að sjá án þess að taka í sundur.
- Engin krafa er um að lyfta hlerum eða fjarlægja gólfhluta vegna ofangreindra athugana, en athuga samt hvort læsingar eða öruggar lokanir séu ekki örugglega virkar svo óviljandi opnun geti ekki stofnað farþegum í hættu.
- Líta ber á sýnileg merki um of mikla hreyfingu á gólfi sem merki um styrkleikamissi.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
9.6.a.1	Skemmdir eða styrkleikamissir í gólfi hópþifreiðar (gætir áhrifa á virkni).	2	
9.6.a.2	Skemmdir eða styrkleikamissir í gólfi hópþifreiðar sem hefur áhrif á burðarstyrk.	3	
9.6.b.1	Handslár eða handföng fyrir farþega hópþifreiðar skemmdar eða slitnar (gætir áhrifa á notkun).	1	
9.6.b.2	Handslár eða handföng fyrir farþega hópþifreiðar skemmdar eða slitnar svo mikið að þær eru óöruggar eða ónothæfar.	2	
9.6.c.1	Gangur hópþifreiðar eða svæði fyrir standandi farþega ekki í samræmi við kröfur (gætir áhrifa á notkun).	1	
9.6.c.2	Gangur hópþifreiðar eða svæði fyrir standandi farþega ekki í samræmi við kröfur með þeim hætti að breidd gangs eða stærð svæðis er ófullnægjandi.	2	

## 9.7. TRÖPPUR OG ÞREP HÓPBIFREIÐA (370)

**SKOÐUNARÁÐFERÐ:** Sjónræn skoðun og við notkun (eftir því sem við á).

**VERKLÝSING:**

- Athuga allar inn-/útgöngutröppur, stiga og hálkuvörn með tilliti til merkja um slit, óöryggi eða aðrar hættur sem líklegt er að hafi áhrif á öryggi farþega.
- Athuga hálkupolið efni með tilliti til slits, hvort það sé enn að þjóna sínu hlutverki.
- Þar sem lyftiprep (inndraganleg) eru á ökutæki skal athuga hvort þau virki rétt, þ.e.a.s. að þrep(in) dragist inn þegar dyrum er lokað og haldist inndregin.
- Sjá nánari kröfur um útfærslu í **leiðbeiningaskjali í stoðriti** um hópbfreiðir.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Ef inndraganlegt þrep skagar út fyrir yfirbyggingu ökutækisins og er líklegt til að slasa gangandi vegfarendur, skal athuga hvort hægt sé að fella þrepið saman eða draga það inn og að ekki sé hægt að aka ökutækinu á eðlilegan hátt nema þrepið sé fellt saman, dregið inn eða ökumanni gert viðvart með viðvörunarbúnaði.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
9.7.a.1	Tröppur eða þrep hópbfreiðar slitin.	1	Hálkuvörn orðin léleg eða hálkuvörnarefni farið af.
9.7.a.2	Tröppur eða þrep hópbfreiðar skemmd.	2	Hættulegir hlutir á eða við þrep eða fótstig, skemmdir sem gætu myndað hættulegar brúnir eða útstandandi hluti. Þrep skagar meira en 10 mm út fyrir yfirbyggingu (hvort sem það er fast þrep eða lyftiprep).
9.7.a.3	Tröppur eða þrep hópbfreiðar slitin eða skemmd svo mikið að burðarstyrkur er skertur.	3	Greinilegur styrkleikamissir, þrep orðið breyglað, brotið að einhverju leyti, gefur mikið eftir við notkun (dúar), lyftiprep læsist ekki almennilega í notkunarstöðu og gefur eftir við notkun (dregst eða ýtist inn).
9.7.b	Lyftiprep hópbfreiðar virkar ekki rétt.	2	Dregst ekki inn (að hluta eða í heild) þegar dyrum er lokað eða kemur ekki út þegar dyr eru opnaðar.
9.7.c.1	Tröppur eða þrep hópbfreiðar ekki í samræmi við kröfur.	1	
9.7.c.2	Tröppur eða þrep hópbfreiðar ekki í samræmi við kröfur á þann hátt að breidd þeirra er ónóg eða hæð upp í þær of mikil.	2	Of hátt upp í þrep (eftir 01.03.1993), sjá leiðbeiningaskjal. Vanti þrep er það túlkað eins og það sé of hátt upp í þrep (ekki er krafa um þrep í hópbfreiðir í eigu björgunarsveita). Breidd <400 mm.



## 9.8. HÁTALARAKERFI

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun og við notkun.

**VERKLÝSING:**

- Skoðunatriðið tekur til búnaðar fyrir talskilaboð frá ökumanni og/eða leiðsögumanni til farþega, og samanstendur af hljóðnema eða hljóðnemum, og hátölurum sem dreift er um bílinn fyrir alla farþega.
- Sjá nánari kröfur um útfærslu í **leiðbeiningaskjali í stoðriti** um hópþifreiðir.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Engar.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
9.8.1	Hátalarakerfi virkar ekki sem skyldi.	1	
9.8.2	Hátalarakerfi virkar alls ekki.	2	

## 9.9. ÁLETRANIR Í HÓPBIFREIÐUM (942)

**SKOÐUNARÆFERÐ:** Sjónræn skoðun.

**VERKLÝSING:**

- Athuga skiltið “Gangið ekki yfir akbrautina fyrr en vagninn er farinn” (svartur texti á hvítum/stálgráum grunni) við útgöngudyr hópbfreiða I og II, í undirflokkum I eða A.
- Athuga skilti um fjölda farþega (svartir stafir á hvítum/slágráum grunni), að lágmarki HxB 25x15 mm, og skiptingu farþegafjölda í sæti, stæði og hjólastóla.
- Athuga skiltið “Aðeins fyrir leiðsögumann” og “Tourist Guide Only” (svartur texti á hvítum/stálgráum grunni) á eða við sérstakt sæti leiðsögumanns.
- Athuga skilti um hámarksþyngd farangurs sem flytja má með fullsetinni hópbfreið (svartir stafir á hvítum/stálgráum grunni) í rými ökumanns (eftir 01.03.1993).
- Athuga skilti um staðsetningu slökkvitækis og staðsetningu sjúkrakassa (hvoru tveggja svartur texti á hvítum/stálgráum grunni) við slökkvitæki/sjúkrakassa (eftir 01.03.1993).
- Skilti um bann við reykingum (svartur texti á hvítum/stálgráum grunni) eftir því sem þurfa þykir (eftir 01.03.1993).
- Sjá nánari kröfur um útfærslu í **leiðbeiningaskjali í stoðriti** um hópbfreiðir.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Öll ofangreind skilti eru áskilin í hópbfreiðir, eftir því sem við á miðað við útbúnað þeirra og undirflokk.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
9.9.a	Áletrun vantar, hún er röng eða illlæsileg.	1	Á við öll áskilin skilti.
9.9.b.1	Áletrun er ekki í samræmi við kröfur (en inniheldur ekki rangar upplýsingar).	1	Á við öll áskilin skilti (t.d. rangur litur skiltis eða áletrunar, röng staðsetning skiltis, röng stafastærð).
9.9.b.2	Áletrun er ekki í samræmi við kröfur með þeim hætti að hún inniheldur rangar upplýsingar.	2	Rangar upplýsingar á áskildu skilti (eða skilti vantar).

### 9.10.1. DYRABÚNAÐUR SKÓLABIFREIÐA

**SKOÐUNARÆFERÐ:** Sjónræn skoðun.

**VERKLÝSING:**

- Skoðunatriðið nær yfir bifreiðir sem skráðar eru í notkunarflokkinn “Skólabifreið” (óháð ökutækja-flokki).
- Athuga hvort viðeigandi læsingarbúnaður sé til staðar á dyrum á vinstri hlið bifreiðar.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Séu dyr á vinstri hlið skólabifreiðar sem er hóp bifreið, þurfa þær að vera þannig útbúnar að ekki sé hægt að opna þær nema þegar bifreiðin er kyrrstæð. Ef um fólksbifreið er að ræða, skal tryggt að barnalæsing sé höfð á vinstri hurð eða hurðum bifreiðarinnar.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
9.10.1	Sérstakur verndarbúnaður á hurðir skólabifreiðar er ekki í samræmi við kröfur.	2	

## 9.10.2. MERKJABÚNAÐUR OG SÉRSTAKUR BÚNAÐUR Í SKÓLABIFREIÐA (936)

**SKOÐUNARAÐFERÐ:** Sjónræn skoðun.

**VERKLÝSING:**

- Skoðunatriðið nær yfir bifreiðir sem skráðar eru í notkunarflokkinn “Skólabifreið” (óháð ökutækja-flokki).
- Athuga skólamerkið, staðsetningu þess, ljóskerin á merkinu, rofa fyrir ljósin og viðvörunarljós.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Merki fyrir skólabifreiðir er ferningur, 40-60 sm hver hlið, með gulum endurskinsgrunni og 2,5-4 cm breiðri rauðri rönd án endurskins á brúnum. Á merkinu á að vera a.m.k. 2,9 cm há svört tákmynd eins og á umferðarmerki A 11 (börn).
- Í efri hornum merkisins skal vera ljósker fyrir rauðgult blikkandi ljós. Ljósflötur ljóskersins skal vera hringlaga, 7-10 cm í þvermál. Ljóskerið skal gefa frá sér 350-500 candela ljósstyrk mælt beint framan við ljóskerið. Ljós á ljóskerinu skulu kvikna og slokka samtímis og skal blikktíðni ljósanna vera sem næst 90 leiftur á mínútu.
- Rofa fyrir blikkljós skal komið þannig fyrir að ökumaður geti auðveldlega beitt honum. Rauðgult viðvörunarljós sem sést vel úr sæti ökumanns skal kvikna og slokka þegar blikkljósinn er í notkun. Viðvörunarljósið skal vera þannig tengt að það sýni ökumanni ef ekki kviknar á blikkljósunum..

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
9.10.2	Skólamerki eða sérstakan búnað vantar í skólabifreið eða er ekki í samræmi við kröfur.	2	Skólamerki aftan á ökutækið vantar eða merkið og búnaður þess uppfyllir ekki kröfur að einhverju leyti (lögreglustjórar geta gefið undanþágu, skal henni þá framvísað).

**9.11.1. DYR, SKÁBRAUTIR OG LYFTUR (303)**

**SKOÐUNARADFERÐ:** Sjónræn skoðun og við notkun.

**VERKLÝSING:**

- Skoðunatriðið nær yfir bifreiðir sem skráðar eru í notkunarflokkinn “Ökutæki fyrir hreyfihamlaða” eða “Bifreið til að flytja hreyfihamlaða” (óháð ökutækjaflokki).
- Sjá nánari kröfur um útfærslu í **leiðbeiningaskjali í stoðriti** um ökutæki fyrir hreyfihamlaða og flutning þeirra.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Engar.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
9.11.1.a.1	Dyr, skábrautir eða lyftur virka ekki sem skyldi (gætir áhrifa á örugga notkun).	1	Sjá kröfur í leiðbeiningaskjali.
9.11.1.a.2	Dyr, skábrautir eða lyftur virka ekki sem skyldi sem hefur áhrif á öryggi notenda.	2	
9.11.1.b.1	Dyr, skábrautir eða lyftur í lélegu ástandi (gætir áhrifa á örugga notkun).	1	Sjá kröfur í leiðbeiningaskjali.
9.11.1.b.2	Dyr, skábrautir eða lyftur í það lélegu ástandi að það hefur áhrif á örugga notkun.	2	
9.11.1.c.1	Stjórnbúnaður fyrir dyr, skábrautir eða lyftur virkar ekki sem skyldi (gætir áhrifa á örugga notkun).	1	Sjá kröfur í leiðbeiningaskjali.
9.11.1.c.2	Stjórnbúnaður fyrir dyr, skábrautir eða lyftur virkar ekki sem skyldi sem hefur áhrif á örugga notkun.	2	
9.11.1.d.1	Viðvörðunarbúnaður virkar ekki sem skyldi.	1	Sjá kröfur í leiðbeiningaskjali.
9.11.1.d.2	Viðvörðunarbúnaður virkar alls ekki.	2	
9.11.1.e	Hurðir, skábrautir og lyftur vegna flutnings á hreyfihömluðum ekki í samræmi við kröfur.	2	Sjá kröfur í leiðbeiningaskjali.

**9.11.2. FESTINGAR FYRIR HJÓLASTÓLA (347) (365)**

**SKOÐUNARADFERÐ:** Sjónræn skoðun og við notkun, ef við á.

**VERKLÝSING:**

- Skoðunatriðið nær yfir bifreiðir sem skráðar eru í notkunarflokkinn “Ökutæki fyrir hreyfihamlaða” eða “Bifreið til að flytja hreyfihamlaða” (óháð ökutækjaflokki).
- Sjá nánari kröfur um útfærslu í **leiðbeiningaskjali í stoðriti** um ökutæki fyrir hreyfihamlaða og flutning þeirra.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Engar.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
<b>9.11.2.a.1</b>	Festingar fyrir hjólastóla virka ekki sem skyldi (gætir áhrifa á örugga notkun).	<b>1</b>	Sjá kröfur í leiðbeiningaskjali.
<b>9.11.2.a.2</b>	Festingar fyrir hjólastóla virka ekki sem skyldi sem hefur áhrif á öryggi notenda.	<b>2</b>	
<b>9.11.2.b.1</b>	Festingar fyrir hjólastóla í lélegu ástandi (gætir áhrifa á örugga notkun).	<b>1</b>	Sjá kröfur í leiðbeiningaskjali.
<b>9.11.2.b.2</b>	Festingar fyrir hjólastóla í það lélegu ástandi að það hefur áhrif á örugga notkun og slyshættu.	<b>2</b>	
<b>9.11.2.c.1</b>	Stjórnþæki fyrir festingar hjólastóla virka ekki sem skyldi (gætir áhrifa á örugga notkun).	<b>1</b>	Sjá kröfur í leiðbeiningaskjali.
<b>9.11.2.c.2</b>	Stjórnþæki fyrir festingar hjólastóla virka ekki sem skyldi sem hefur áhrif á öryggi notenda.	<b>2</b>	
<b>9.11.2.d</b>	Festingar fyrir hjólastóla ekki í samræmi við kröfur.	<b>2</b>	Sjá kröfur í leiðbeiningaskjali.

### 9.11.3. MERKJABÚNAÐUR OG SÉRSTAKUR BÚNAÐUR

**SKOÐUNARÆFERÐ:** Sjónræn skoðun.

**VERKLÝSING:**

- Skoðunaratriðið nær yfir bifreiðir sem skráðar eru í notkunarflokkinn “Ökutæki fyrir hreyfihamlaða” eða “Bifreið til að flytja hreyfihamlaða” (óháð ökutækjaflokki).
- Sjá nánari kröfur um útfærslu í **leiðbeiningaskjali í stoðriti** um ökutæki fyrir hreyfihamlaða og flutning þeirra.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

- Engar.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
9.11.3	Merkjabúnað eða sérstakan búnað vantar vegna flutnings á hreyfihömluðum eða er ekki í samræmi við kröfur.	2	

**9.12.1. INNRETTINGAR OG BÚNAÐUR TIL MATARGERÐAR**

**SKOÐUNARÆFERÐ:** Sjónræn skoðun.

**VERKLÝSING:**

→ Engar.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

• Engar.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
9.12.1.a	Búnaður eða innréttingar til matargerðar ekki í samræmi við kröfur.	2	
9.12.1.b	Búnaður eða innréttingar til matargerðar svo skemmdur að notkun hans væri hættuleg.	2	



**9.12.2. HREINLÆTISAÐSTAÐA**

**SKOÐUNARÆFERÐ:** Sjónræn skoðun.

**VERKLÝSING:**

→ Engar.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

• Engar.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
9.12.2.1	Hreinlætisaðstaða ekki í samræmi við kröfur (gætir áhrifa á örugga notkun).	1	
9.12.2.2	Hreinlætisaðstaða ekki í samræmi við kröfur á þann hátt að slyshætta er til staðar.	2	

**9.12.3. ANNAR BÚNAÐUR (T.D. FYRIR HLJÓÐ EÐA MYND) (368)**

**SKOÐUNARÆFERÐ:** Sjónræn skoðun.

**VERKLÝSING:**

→ Engar.

**ATHUGASEMDIR OG TÚLKANIR:**

• Engar.

Atriði	Forsenda	Dæming	Skýring dæminga og atriði til skoðunar
<b>9.12.3.1</b>	Annar sérstakur búnaður hópbifreiðar ekki í samræmi við kröfur (gætir áhrifa á örugga notkun).	<b>1</b>	Ökumaður sér á sjónvarpsskjá (ætlaður farþegum) úr sæti sínu í akstursstöðu.
<b>9.12.3.2</b>	Annar sérstakur búnaður hópbifreiðar ekki í samræmi við kröfur sem hefur áhrif á örugga notkun.	<b>2</b>	